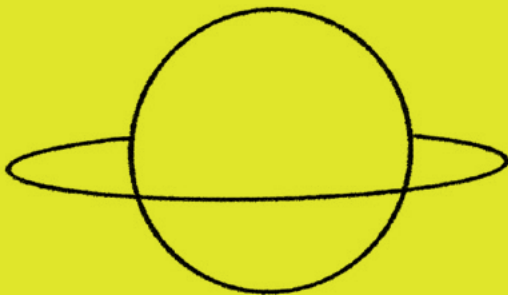


PROGRAMA DE REFORZAMIENTO ACADÉMICO



VAMOS MÁS ALLÁ



Este material forma parte de la estrategia de reforzamiento 2022, que implementa la Secretaría de Educación Pública para fortalecer las competencias en los campos de conocimiento de Español y Matemáticas, a fin de asegurar una exitosa transición al siguiente año escolar.

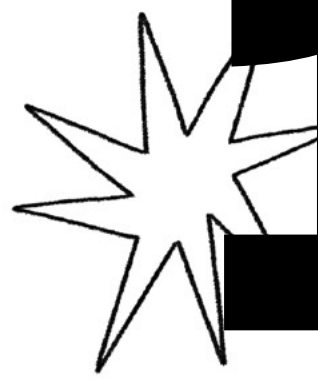
El material Vamos Más Allá consta de tres volúmenes con actividades para todo el ciclo escolar. Bajo los lineamientos del programa de reforzamiento 2022, se otorga acceso digital al primer volumen para el trabajo en aula durante las primeras 16 semanas del ciclo escolar 2022 – 2023.



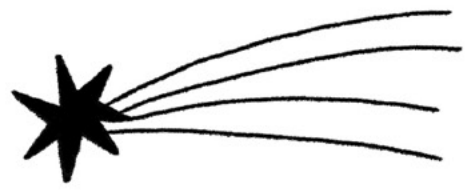
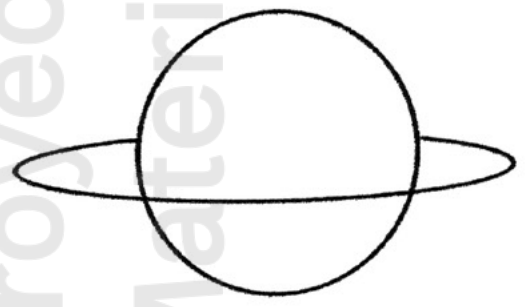
6.º DE PRIMARIA

VOLUMEN

1



VAMOS MÁS ALLÁ



CUADERNO PARA ESTUDIANTES

## **EQUIPO EDITORIAL**

### **Coordinación general**

Ximena Argüelles Sacristán  
Alejandra Arvizu Fernández  
Lucero Nava Bolaños  
Alejandra Riveroll Usabiağa

### **Contenidos**

Silvia Monserrat Aviles Santos  
Concepción Ruiz Ruiz-Funes  
Isabel Sacristán Ruiz-Funes  
Isidro Sánchez Ulloa  
Daniela Uresty Vargas

### **Edición y corrección de estilo**

Franco Bavoni Escobedo  
Carlos Eduardo López Cafağđđ

### **Arte y diseño**

Welcome Branding

### **Ilustración**

Daniela Salmón

### **Diseño editorial y formación**

El Puesto

### **Vamos Más Allá Volumen I**

Derechos de autor reservada a nombre  
de Tiempo Para la Educación S.C  
2021

Queda prohibida la venta o  
reproducción sin autorización

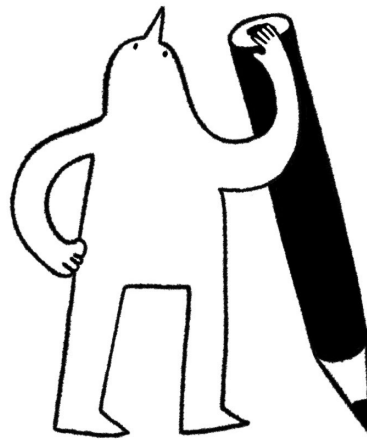


Proyecto de reforzamiento 2022  
Material de uso exclusivo digital

**6.º DE PRIMARIA**

VOLUMEN

**1**



**CUADERNO PARA ESTUDIANTES**

---

# Contenido

## Volumen 1

### **Bienvenida y presentación 9**

### **Bloque I. El universo 13**

#### Tema 1. El Big Bang

Sesión 1 .....	14
Sesión 2 .....	18
Sesión 3 .....	23
Sesión 4 .....	26
Sesión 5 .....	30

#### Tema 2. Las estrellas

Sesión 1 .....	36
Sesión 2 .....	40
Sesión 3 .....	44
Sesión 4 .....	49
Sesión 5 .....	54

#### Tema 3. El Sol y la Luna

Sesión 1 .....	58
Sesión 2 .....	63
Sesión 3 .....	67
Sesión 4 .....	71
Sesión 5 .....	75

#### Tema 4. Los planetas

Sesión 1 .....	80
Sesión 2 .....	84
Sesión 3 .....	89
Sesión 4 .....	94
Sesión 5 .....	98

### **Bloque II. La Tierra 101**

#### Tema 1. Aire

Sesión 1 .....	102
Sesión 2 .....	106
Sesión 3 .....	110
Sesión 4 .....	113
Sesión 5 .....	117

#### Tema 2. Agua

Sesión 1 .....	122
Sesión 2 .....	127
Sesión 3 .....	130
Sesión 4 .....	134
Sesión 5 .....	137

#### Tema 3. Tierra

Sesión 1 .....	142
Sesión 2 .....	146
Sesión 3 .....	149
Sesión 4 .....	153
Sesión 5 .....	157

#### Tema 4. Fuego

Sesión 1 .....	162
Sesión 2 .....	166
Sesión 3 .....	170
Sesión 4 .....	175
Sesión 5 .....	180

---

**Bloque III. Los continentes 185**

## Tema 1. África

Sesión 1 .....	186
Sesión 2 .....	191
Sesión 3 .....	197
Sesión 4 .....	201
Sesión 5 .....	205

## Tema 2. Europa

Sesión 1 .....	212
Sesión 2 .....	215
Sesión 3 .....	219
Sesión 4 .....	223
Sesión 5 .....	227

## Tema 3. Asia y Oceanía

Sesión 1 .....	232
Sesión 2 .....	236
Sesión 3 .....	240
Sesión 4 .....	245
Sesión 5 .....	251

## Tema 4. América

Sesión 1 .....	258
Sesión 2 .....	262
Sesión 3 .....	266
Sesión 4 .....	270
Sesión 5 .....	272

**Bloque IV. América 275**

## Tema 1. Selvas

Sesión 1 .....	276
Sesión 2 .....	280
Sesión 3 .....	284
Sesión 4 .....	288
Sesión 5 .....	291

## Tema 2. Océanos

Sesión 1 .....	296
Sesión 2 .....	301
Sesión 3 .....	307
Sesión 4 .....	312
Sesión 5 .....	316

## Tema 3. Bosques

Sesión 1 .....	320
Sesión 2 .....	324
Sesión 3 .....	328
Sesión 4 .....	333
Sesión 5 .....	337

## Tema 4. Desiertos

Sesión 1 .....	342
Sesión 2 .....	346
Sesión 3 .....	349
Sesión 4 .....	354
Sesión 5 .....	358

**Verificaciones 365**

Bloque I .....	366
Bloque II .....	373
Bloque III .....	380
Bloque IV .....	387

**Sesiones de vacaciones 393**



# ¿Qué encontrarás en este material?

## ¡Te damos la bienvenida!

El ciclo escolar que estás por comenzar es el último de una etapa importante de tu vida, la primaria. En este periodo han pasado muchas cosas: creciste, disfrutaste momentos inolvidables con tus amistades y aprendiste de tus docentes y con ellos.

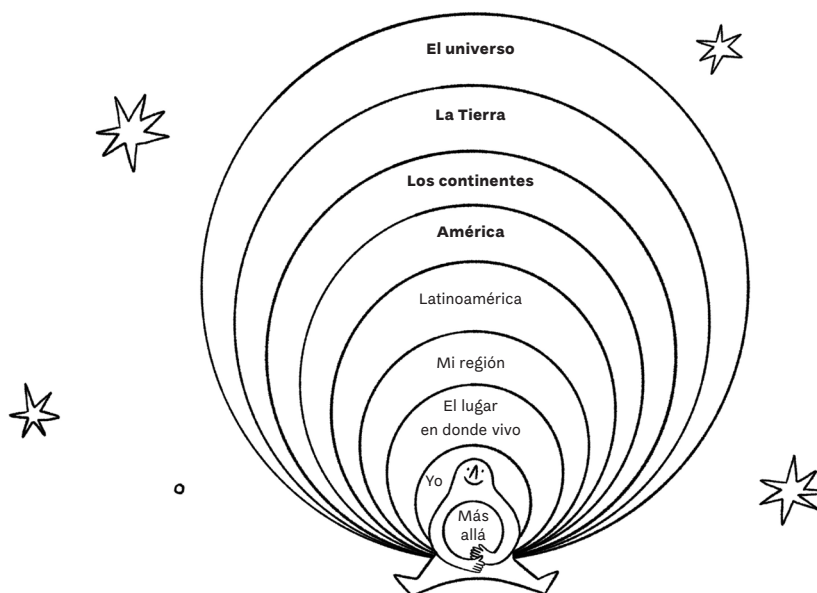
Aunque esta etapa ya casi termina, es muy importante que todos los días sigas esforzándote y superándote. Para lograrlo, es necesario que, cada tanto, reflexiones acerca de tu progreso e identifiques las áreas o los temas que te exigen un poco más de atención y esfuerzo.

Este material se desarrolló con este propósito. Su objetivo es ayudarte a identificar tus avances en Español y Matemáticas, dos materias muy importantes para tu vida escolar, presente y futura.

Todas las actividades del material te aportan un aprendizaje nuevo o te ayudan a consolidar uno en que ya habías trabajado. Para resolver los ejercicios, podrás trabajar con todo tu grupo, pero también deberás completar actividades que se clasifican en diferentes niveles (▲, ◆, ●) y te invitarán a retarte todos los días. Serás tú quien lleve el ritmo del aprendizaje, siempre al lado de tu docente, quien te guiará y aportará retroalimentación para que llegues más allá.

Uno de los niveles te ayudará a entender las bases, que son cruciales para dominar cualquier tema; otro te servirá para practicar y fortalecer tu dominio del tema, y el último —que podrás hacer cuando domines los otros dos— te invita a ir un poco más allá del tema, el área o el ejercicio en cuestión.

Los temas se organizan en nueve grandes bloques, que van desde lo más lejano hasta lo más cercano. Comenzaremos con el universo y continuaremos hasta llegar a nuestro último bloque, que se titula “Más allá”. Para finalizar, reflexionaremos sobre quiénes somos y a dónde nos gustaría llegar.



En este primer volumen, trabajaremos los bloques que se titulan “El universo”, “La Tierra”, “Los continentes” y “América”. En los próximos volúmenes, avanzaremos hasta completar los nueve.

## Los momentos

Gracias a los estudios científicos que se han hecho sobre el aprendizaje, sabemos que, para aprender algo nuevo, repasar o practicar una habilidad, hay que pasar por un ciclo o proceso. Por ello, en las sesiones de este material encontrarás una serie de momentos que te permitirán distinguir en qué etapa de tu proceso de aprendizaje estás. Los momentos son los siguientes:



**Nos conectamos.** Por medio de las actividades que se proponen, podrás prepararte junto con todo tu grupo para comenzar la sesión. Habrá acertijos, lecturas, adivinanzas y otras actividades útiles para llamar la atención de tu cerebro y decirle: “¡Despierta!”.



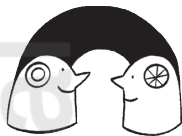
**Nuestras pistas.** Para continuar tu proceso de aprendizaje —sea en grupo, en equipo o por tu cuenta—, se te proporcionan trocitos de información, ideas y ejercicios. Estos elementos son como huellas que te llevarán a adquirir nuevos conocimientos o habilidades.



**Una vez, otra vez.** Muchas veces necesitamos repetir para aprender, como cuando aprendemos a andar en bicicleta o a patinar. La práctica hace que nuestro aprendizaje se vuelva más sólido y permanezca con nosotros por mucho tiempo.



**Un paso más.** Este momento se puede ver como el último escalón de una escalera o los últimos metros de una carrera: para llegar a la meta, hay que esforzarse un poco más. Por ello, los ejercicios, las reflexiones y las lecturas que encontrarás en este momento son un poco más difíciles. Aprender todo el tiempo es como hacer ejercicio; entre más avances, más fuerza desarrollarás.



**Compartimos.** Aprendemos más cuando conversamos en grupo sobre nuestras estrategias, nuestra experiencia y lo que hicimos para superar los retos o resolver las partes más difíciles de los ejercicios. El momento de compartir es momento de platicar y escuchar a los otros, para así aprender más cada día.

## Las sesiones

Al explorar este material, verás que cada tema tiene cinco sesiones. La idea es que, junto con tu docente, puedas trabajar en una cada día. A veces será posible y, en otras ocasiones, tendrán que hacer cambios de acuerdo con cada escuela y programa. Lo importante es que tienes en tus manos la posibilidad de aprender con cada sesión y —sobre todo— de ir un poco más allá en tus habilidades y conocimientos.

Las sesiones 1 y 3 abarcan temas de Español. Encontrarás lecturas y desafíos que te permitirán ampliar las herramientas que tienes para comunicarte y entender todo lo que nos rodea. Te ayudarán, también, a aprovechar la riqueza extraordinaria que ofrece el conocimiento. Reconocerás estas sesiones por el siguiente dibujo:



Las sesiones 2 y 4 se relacionan con Matemáticas. En ellas explorarás nuevas estrategias y aprenderás un lenguaje que, además de contribuir a tu desarrollo escolar, te hará descubrir un universo de posibilidades. Reconocerás estas sesiones por el siguiente dibujo:



Percibirás que las sesiones con el número 5 varían: a veces son de Español y, en otras ocasiones, de Matemáticas. La diferencia con las sesiones anteriores es que éstas te ofrecen la posibilidad de ampliar tu comprensión de los textos o practicar tu razonamiento lógico. Encontrarás actividades divertidas —como retos, adivinanzas o desafíos— que se relacionan con tus habilidades de lectura y pensamiento. Esperamos que disfrutes la experiencia junto con tus compañeras y compañeros.

## Verificaciones

Para mejorar es necesario reflexionar sobre nuestro trabajo. Por ello, al finalizar cada bloque llevarás a cabo una verificación, que te ayudará a identificar tu nivel de avance y evaluar el trabajo que has hecho. Cuando resuelvas una verificación, recuerda las habilidades que practicaste durante las actividades anteriores y considera las que aún debes reforzar. Recuerda que el único objetivo (y, a veces, el reto más grande) es superarte.

No tengas miedo de moverte entre los diferentes niveles de trabajo y resuelve las actividades tranquilamente, consciente de lo que debes hacer. No olvides que cada tema es distinto y, por tanto, tu dominio o nivel en cada uno puede ser diferente. Escucha siempre a tu docente y juntos encuentren el mejor camino para ti. Recuerda: aprender no es una competencia, sino una experiencia que debemos disfrutar y adaptar a nuestras fortalezas y necesidades.

## Sesiones de vacaciones

Sabemos que las vacaciones son para descansar y divertirse fuera de la escuela. Sin embargo, queremos asegurarnos de que no olvides lo que has aprendido. Por ello, te proponemos que practiques unos cuantos minutos al día.

En la parte final de este libro encontrarás diez sesiones cortas, que te ayudarán a mantenerte al tanto durante el periodo vacacional. Te proponemos hacer una por día, para no perder la práctica.

...

Aprender es un proceso que nos hace sentir orgullosos. Cuando resolvemos un problema difícil o aprendemos palabras nuevas, cuando vemos cómo nuestros pensamientos se vuelven más acertados o entendemos conceptos más complejos, todo nuestro organismo recibe una cantidad enorme de energía, que nos recompensa y hace que nos sintamos bien. En muchas ocasiones, aprender algo que nos costaba trabajo nos da satisfacción y alegría.

Esperamos que disfrutes esta aventura y que aprendas mucho. Te deseamos éxito y estamos seguros de que, con tu compromiso, trabajo y esfuerzo, podrás llegar más allá de lo que te imaginas.







## Nos conectamos

Te damos la bienvenida a sexto grado. Al recorrer las páginas de este bloque, vas a explorar el universo y viajar por él. ¡Disfruta esta nueva aventura!

Comenzaremos platicando sobre la creación... ¿Sabes cómo se creó el universo? Lee el siguiente texto.

### Creación del mundo (cuento náhuatl)

Apenas había aparecido la vida. El Señor Tlalocan ordenó a la tierra que reverdeciera y pronto todo se cubrió de yerba, de bosque, de selva. Aparecieron los animales en el mundo. El Señor Tlalocan pensó:

—¿Y para quién será todo esto? Voy a hacer otro animal que lo usará todo.

Hizo un hombre y una mujer para que vivieran en el mundo y lo poblaran.

Pero no se hablaban, ni se veían siquiera. Y así, ¿pues cuándo?

—¿Cómo haré? —se preguntaba el Señor Tlalocan.

Juntó un buen tanto de piojos y, tomándolos en los dos puños cerrados, se los echó en la cabeza; un puñado al hombre y otro a la mujer: se rascaban y se rascaban. Y como nadie se puede espulgar solo, pues tuvieron que hablarse. Y, como es un asunto tardado, comenzaron a quererse.

Y así empezó todo, así nacimos en la tierra, porque el Señor Tlalocan usó a los piojos para ayudar tantito a nuestros primeros padres.

¿Qué les parece? Ahora resulta que los seres humanos debemos nuestra existencia a los piojos.

Adaptado de: Elisa Ramírez, "Creación del mundo. Cuento Náhuatl", en Felipe Garrido y Laura Nakamura (coords.), *Leemos mejor día a día. Antología. Sexto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, pp. 147-148.

Este relato es un ejemplo de las explicaciones que el ser humano ha construido sobre su origen y el de su mundo. ¿Conoces otras historias o cuentos que expliquen el origen de la vida y el universo?

## Nuestras pistas



### El universo del Big Bang

En 1952, los astrofísicos norteamericanos George Gamow y Ralph Alpher, basándose en los trabajos de Georges Lemaître (1931), desarrollaron una teoría sobre la creación de los elementos químicos, basada en la explosión de un átomo originario. Estos trabajos son los que conocemos popularmente como teoría del Big Bang. Esta línea de investigación parte del supuesto de que el ordenamiento actual del universo es el resultado de una gran explosión primitiva. La siguiente comparación puede ayudarnos a comprender

esta postura: cuando estalla una bomba, tiene lugar una potente explosión, un relámpago luminoso y la fragmentación de la envoltura del artefacto en millones de pequeños fragmentos que se proyectan hacia todas las direcciones. Después de un intervalo de tiempo muy corto, las fracciones que se mueven a mayor velocidad se alejan del centro de la explosión mucho más rápido que aquellas que salieron impulsadas a menor velocidad. Este efecto expansivo se sigue observando hoy en el espacio.

Adaptado de: Daniel Stigliano, "El universo del Big Bang", en Roberto Carlos Ferrari et al., *El Big Bang y la física del cosmos*, Buenos Aires, Ministerio de Educación, 2013, pp. 45-72.

- 1 La teoría del Big Bang es el planteamiento científico más aceptado sobre la creación del universo. Responde las siguientes preguntas y reflexiona sobre lo que sabes.

a) ¿Dónde has escuchado hablar sobre el Big Bang?

---

---

---

---

---

b) Además de la teoría, ¿conoces algo más que lleve el nombre Big Bang?

---

---

---

---

---

## Una vez, otra vez

Investiga más sobre la teoría del Big Bang. Para orientar tu búsqueda de información, completa la siguiente actividad.

- ▲ Escribe una breve historia con base en la teoría del Big Bang. Para explicar sus principales características, incluye las siguientes palabras:

- Origen
- Materia
- Expansión
- Evolución
- Universo

- ◆ Elabora un mapa conceptual para organizar la información sobre el Big Bang. Considera las siguientes frases:

- Causas del Big Bang
- A partir de la Gran Explosión
- La expansión y su relación con el universo
- Un universo cerrado y uno abierto
- Fenómenos físicos y químicos

- Además de la teoría del Big Bang, investiga otra teoría que explique la conformación del universo o aporte datos para comprenderla. Elabora un cuadro comparativo que destaque lo siguiente:

Teoría 1. Big Bang	Descripción breve de la teoría	Teoría 2. _____
	Semejanzas	
	Diferencias	
	Se complementan con...	
	Aportación para comprender el universo	

## Un paso más

Con el paso del tiempo, los avances técnicos han permitido mejorar los instrumentos de observación y ajustar los datos para crear nuevas teorías. Por eso, en los próximos años nuestros conocimientos sobre el universo serán más amplios.

- Elabora en tu cuaderno una línea del tiempo con tres avances en la historia de la astronomía. Toma en cuenta los siguientes componentes:

Inicios con Galileo, Kepler o Copérnico	Primer lanzamiento espacial tripulado	Sonda espacial
Menciona su aportación y el año de su descubrimiento o teoría.	Incluye: país, fecha, nombre de la nave, astronautas y qué se descubrió sobre el universo.	Registra: última fecha de lanzamiento, nombre, lugar, país y logros.

- Elabora en tu cuaderno una línea del tiempo con cuatro avances en la historia de la astronomía. Toma en cuenta los siguientes componentes:

Inicios con Galileo, Kepler o Copérnico	Primer lanzamiento espacial tripulado	Sonda espacial	<b>Investiga y agrega en tu línea del tiempo otro suceso que llame tu atención por su aporte a nuestro conocimiento del universo.</b>
Menciona su aportación y el año de su descubrimiento o teoría.	Incluye: país, fecha, nombre de la nave, astronautas y qué se descubrió sobre el universo.	Registra: última fecha de lanzamiento, nombre, lugar, país y logros.	







## Nos conectamos

Aquí hay un código secreto: cada letra está representada por un número. Por ejemplo, la letra F es el número cinco mil ocho. El juego consiste en que descubras qué dice el mensaje escrito con el código secreto.

A	B	C	D	E	F	G	H
23007	90040	90004	5080	2073	5008	20307	945
I	J	K	L	M	N	O	P
2307	50108	11762	13040	94050	50081	130401	9405
Q	R	S	T	U	V	W	X
22346	2007	10034	1237	20073	90045	5801	20037
Y	Z						
5018	2007						

<b>Dos mil setenta y tres</b>	<b>Trece mil cuarenta</b>		
<b>Noventa mil cuarenta</b>	<b>Dos mil trescientos siete</b>	<b>Veinte mil trescientos siete</b>	
<b>Noventa mil cuarenta</b>	<b>Veintitrés mil siete</b>	<b>Cincuenta mil ochenta y uno</b>	<b>Veinte mil trescientos siete</b>

Hace 13800 millones de años hubo una explosión en la que se formó el universo y, junto con él, las estrellas, los planetas y todos los demás cuerpos del espacio. ¿Cómo le llaman los astrónomos a esa explosión?

## Nuestras pistas

Nuestro sistema de numeración decimal tiene dos características importantes:

- Al combinar sus 10 dígitos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), podemos formar el número que queramos.
- Es un sistema posicional. Esto quiere decir que el valor de un dígito depende del lugar que ocupa en el número. Recuerda que, si cambias la posición de un dígito, el número ya no es el mismo. Por ejemplo, en el número 536, el dígito 5 vale 500 y, en el número 356, el dígito 5 vale 50. Las posiciones que los dígitos ocupan en un número tienen un nombre. En la tabla puedes comprobar si ya los conoces.



**Tabla de valor posicional de los números**

Billones (millones de millones)			Miles de millones			Millones			Millares/miles			Unidades		
Centenas (C)	Decenas (D)	Unidades (U)	Centenas (C)	Decenas (D)	Unidades (U)	Centenas (C)	Decenas (D)	Unidades (U)	Centenas (C)	Decenas (D)	Unidades (U)	Centenas (C)	Decenas (D)	Unidades (U)

Para leer o escribir un número:

- Se agrupan sus dígitos de tres en tres, en bloques de derecha a izquierda.
- Los bloques representan las unidades, los millares, los millones y así sucesivamente.
- Cada bloque se lee como un número de tres cifras y, a continuación, se dice el nombre del bloque.
- Es importante recordar que, en la lectura de números, se inicia por el primer dígito de izquierda a derecha.

**Ejemplo**

1. Para leer el número 3478009:



- Se agrupan los dígitos de tres en tres, en bloques de derecha a izquierda.

3 478 009

- Se acomodan los bloques de acuerdo con su valor posicional.

Billones (millones de millones)			Miles de millones			Millones			Millares/miles			Unidades		
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U
								3	4	7	8	0	0	9

- El primer bloque quedó en el orden de los millones; entonces, se dice 3 millones.
- El segundo bloque quedó en el orden de los millares; entonces, se dice 478 mil.
- El tercer bloque quedó en el orden de las unidades; entonces, se dice 9.

El número se lee de izquierda a derecha: tres millones cuatrocientos setenta y ocho mil nueve.

2. Desarrolla, de acuerdo con su valor posicional, el número 187309265.

a) Ubicamos sus dígitos en la tabla de valor posicional.

Billones (millones de millones)			Miles de millones			Millones			Millares/miles			Unidades		
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U
						1	8	7	3	0	9	2	6	5

b) 1 centena de millón + 8 decenas de millón + 7 unidades de millón + 3 centenas de millar + 0 decenas de millar + 9 unidades de millar + 2 centenas + 6 decenas + 5 unidades

c) Lo expresamos con números:

$$100000000 + 80000000 + 7000000 + 300000 + 9000 + 200 + 60 + 5$$

d) El número 187309265 se escribe ciento ochenta y siete millones trescientos nueve mil doscientos sesenta y cinco.

3. ¿Cuál es el valor posicional del dígito subrayado en el siguiente número?

875321009

El 5 está en las unidades de millón.

4. ¿Cuál es el número formado por 5 millones, 4 decenas de millar, 2 unidades de millar, 9 decenas y 5 unidades? 5042095

Las reglas ortográficas para escribir los números en español son sencillas:

- Se escriben como una sola palabra todos los números desde el 11 hasta el 29.
- Ejemplo: dieciséis, diecinueve, veinticuatro, veintinueve.
- No hay que escribirlos separados (diez y seis, veinte y cuatro), porque es una falta de ortografía.
- Los números del 31 al 99 se escriben como dos palabras separadas: decenas “y” unidades.
- Ejemplo: treinta y uno, cuarenta y cinco, noventa y nueve.
- No hay que escribirlos juntos (treintayuno, cuarentaydos, noventayochos), porque es una falta de ortografía.
- Los números del 101 al 199 se escriben como palabras separadas, siguiendo las reglas de arriba.
- Los números del 200 al 900 se escriben como una sola palabra: doscientos, trescientos, novecientos.
- Los números del 901 en adelante se escriben como palabras separadas, siguiendo las reglas de arriba.

**Ejemplos**

- El número 3127 se escribe tres mil ciento veintisiete.
- El número 5542 se escribe cinco mil quinientos cuarenta y dos.

**Una vez, otra vez**



1 Relaciona las columnas entre el número escrito con dígitos y su respectiva escritura con letra.

98534002
76546000
91060404

Setenta y seis millones quinientos cuarenta y seis mil
Noventa y un millones sesenta mil cuatrocientos cuatro
Noventa y ocho millones quinientos treinta y cuatro mil dos



2 Escribe el valor posicional correspondiente al dígito subrayado en cada número.

- a) 346067089
- b) 605403201

3 Completa el número 7 \_\_\_ 8 \_\_\_ 5 \_\_\_ siguiendo las pistas:

- a) El dígito de las unidades es el sucesor del dígito de las decenas.
- b) El dígito de las centenas es el resultado de restar el dígito de las unidades de millar menos el dígito de las decenas.
- c) El dígito de las decenas de millar es el antecesor del dígito de las centenas de millar.

1 Escribe con letra los siguientes números:

- a) 200000 + 70000 + 8000 + 200 + 40
- b) 5000000 + 100000 + 90000 + 5000 + 200 + 30 + 8

2 ¿Cuál es el valor posicional del dígito subrayado en cada número de la tabla?

8 <u>2</u> 16163	376 <u>1</u> 489	327 <u>1</u> 860
------------------	------------------	------------------

3 Escribe el mayor y el menor número que puedas formar con todos estos dígitos sin repetirlos: 9, 3, 7, 6, 4 y 2.

4 Completa el número 4 \_\_\_ 7 \_\_\_ 8 \_\_\_ 1 siguiendo las pistas:

- a) El dígito de las decenas es el doble que el dígito de las unidades de millón.
- b) El dígito de las unidades de millar es el sucesor del dígito de las unidades.
- c) El dígito de las centenas de millar es la suma del dígito de las unidades de millar más el dígito de las unidades.

1 En la república mexicana, el grupo de habitantes de entre 10 y 14 años está formado por 11228232 personas. Una parte de esa cantidad son niñas y otra niños. Uno de los grupos tiene cinco millones seiscientos setenta y seis mil ochocientos treinta y un personas y el otro grupo tiene cinco millones quinientos cincuenta y un mil cuatrocientos un personas.

- a) Escribe con número las cantidades de personas de cada grupo.
- b) Averigua cuántas niñas y cuántos niños viven en la república mexicana. Para ello, sigue las pistas y toma como referencia las cifras que expresaste en el inciso a.

Grupo de niños	Grupo de niñas
El dígito de las unidades de millar es el doble que el dígito de las decenas.	El dígito de las centenas es el antecesor del dígito de las unidades de millón.
El dígito de las unidades de millón es el antecesor del dígito de las centenas de millar.	El dígito de las unidades es el mismo que el dígito de las unidades de millar.

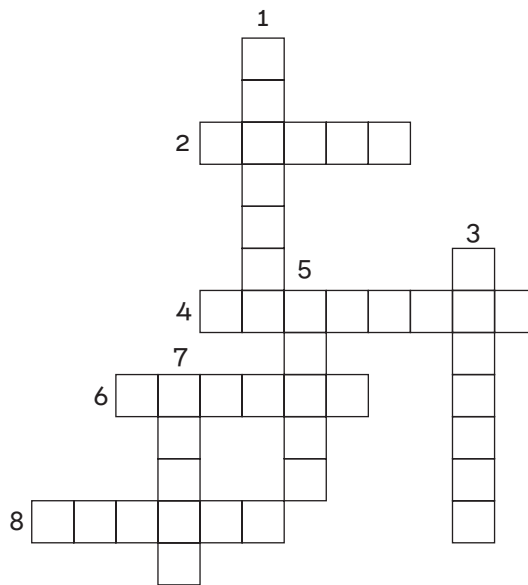
2 Resuelve el crucigrama escribiendo los resultados con números.

**Horizontales**

- 2. Setenta mil ochocientos cuatro
- 4. Noventa y dos mil millones trescientos nueve mil cuatrocientos siete
- 6. Ciento cuarenta y nueve mil trescientos uno
- 8. Quinientos mil trescientos dos

**Verticales**

- 1. Un millón quinientos ocho mil cuatrocientos dos
- 3. Siete millones novecientos cuarenta y tres
- 5. Treinta y dos mil ocho
- 7. Cuarenta y cinco mil treinta y dos



**Un paso más**

En parejas, inventen un mensaje en su cuaderno con el código secreto de la sección “Nos conectamos” e intercámbienlo con otra pareja para descifrar qué dice.

**Compartimos**

Escriban en el pizarrón las siguientes cantidades con número (si están escritas con letra) o letra (si están escritas con número):

- El universo se formó hace aproximadamente 13800000000 de años.
- Las galaxias se formaron hace aproximadamente entre quinientos millones de años y trece mil millones de años.
- Los planetas se formaron hace aproximadamente entre cuatro mil millones y cinco mil millones de años.
- El Sol se formó hace aproximadamente 4603000000 de años.



## Nos conectamos

Te damos la bienvenida de nuevo. ¿Cuánto sabes sobre el origen del universo? Lee el siguiente texto para averiguarlo.

### Reseña de *Big Bang. La historia del universo*

En la obra *Big Bang. La historia del universo*, de los británicos H. Couper y N. Henbest, se dice: “En el principio no había nada —lo que significa que había algo, una doble negación produce una afirmación, debieron decir que había nada, aunque esto denota que ‘había no había’—, era una nada tan profunda que nos resulta imposible de comprender. Nuestra historia comienza con un ‘érase una vez’ en el que no había espacio ni tiempo” (Couper y Henbest, 1998: 8). Es decir que hubo un tiempo en que no hubo tiempo. A continuación, aseguran los autores: “...no podemos hablar de qué ocurrió antes del Big Bang, ya que el propio tiempo no existía” (Couper y Henbest, 1998: 8). Pero si no podemos afirmar qué ocurrió antes del primer estallido, ¿cómo presuponer que en un principio había nada?

Antes del primer estallido representa un tiempo anterior al surgimiento del tiempo. Según estos idealistas físicos, el espacio y el tiempo surgen de su negación total.

Veamos cómo pretenden explicar el nacimiento del espacio. “En medio de la nada

más absoluta apareció una mota de luz muy brillante y casi infinitamente caliente; en su interior nació el espacio, ...la bola de fuego empezó a expandirse, pero no a partir de un espacio externo, sino dentro de sí misma, porque el universo contiene en su interior todas las cosas y el propio espacio” (Couper y Henbest, 1998: 10). Aun reconociendo la expansión como interna, el desplazamiento necesariamente es al exterior, dado que el universo surgió “en medio de la nada”; sin embargo, esto se niega, pues la expansión no es con respecto al vacío total, sino presumiblemente dentro del mismo mundo. Si se admite que no hay un fuera del universo y que el espacio está dentro de él, entonces el mundo no se desplaza, no tuvo principio; es infinito. Si el espacio no existía y se creó con la explosión, ¿cómo es posible que se diga que “el Big Bang no fue una explosión, ocurrida dentro de algo, sino que sucedió a la vez en todo el espacio: no había un territorio vacío fuera de él. El propio espacio fue creado con el Big Bang...”? (Couper y Henbest, 1998: 10).

Adaptado de: Carlos Alberto Urrutia, sobre: Heather Couper y Niélgel Henbest, *Big Bang. La historia del universo*, I. Fernández (trad.), Madrid, Ediciones SM, 1998, *Contribuciones desde Coatepec*, 9 (2005), pp. 167-172.

Entonces, ¿cómo te imaginas lo que había antes del universo?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ○ | Nuestras pistas |



### La extraña esfera de la vida

Echemos un vistazo a nuestro hogar planetario. Todo comenzó con la condensación por agregación de polvo procedente de antiguas estrellas que murieron. ¿Alguna vez te has puesto a pensar que también nosotros estamos formados por el polvo de lejanas estrellas? El resultado es esta extraordinaria esfera de roca en la que vivimos.

Pero cuando decimos que vivimos en la Tierra, en realidad debemos especificar que vivimos en la superficie de la Tierra. Encima de ella jugamos, estudiamos, realizamos nuestros trabajos y nos alimentamos. Somos una de las muchísimas criaturas que han evolucionado dentro de un sistema llamado biosfera —lo que significa esfera de la vida—. Esta denominación se justifica porque señala esa parte del planeta donde puede encontrarse por lo menos una forma de vida.

Como tú sabes, en las capas superficiales del suelo podemos hallar muchas especies

animales y vegetales; otras solamente pueden vivir en las aguas de los mares y ríos; muchas se desplazan sobre el suelo como nosotros y también las hay en el aire.

El proceso de evolución supo hallar soluciones genéticas para la adaptación de los seres vivos a condiciones ambientales muy diferentes. ¡Es parte de la maravilla de la vida!

Pero, si pudiéramos observar nuestro planeta desde una nave espacial, nos resultaría más fácil comprender que el frágil milagro de la vida se da sólo en el delgado sector ubicado entre la corteza terrestre y el espacio exterior. Eso equivale apenas a la cáscara de una manzana. Eso es la biosfera. Allí sucede todo el milagro de la vida que hace tan exclusivo a nuestro planeta, dentro del universo conocido.



Adaptado de: Hernán Sorhuet, "La extraña esfera de la vida", en *Cambio climático*, México, SEP-Panda, 2005.

❶ ¿Qué consideras que falta por descubrir en nuestro planeta y en el universo?

---



---



---

## ○ | Una vez, otra vez |

Explora lo que es el universo y de qué está compuesto.

▲ Identifica de qué se componen el universo, las galaxias, los planetas, las nebulosas y más. Explora lo que más llame tu atención y elabora una ficha que incluya, al menos:

- Sus rasgos principales
- Las características y los materiales que lo componen
- Su forma y tamaño

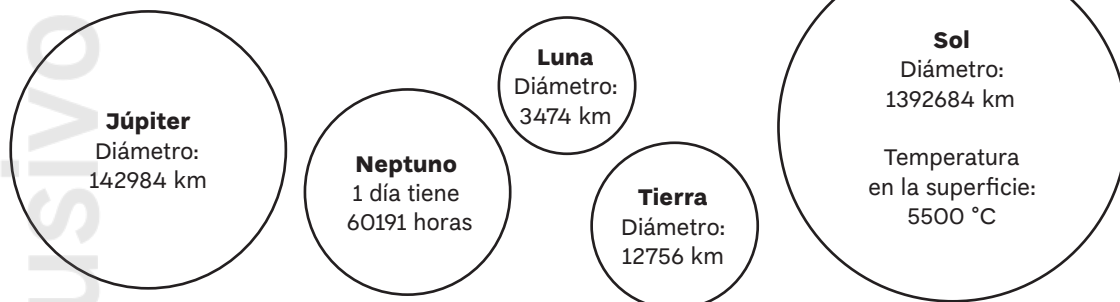
◆ Identifica de qué se componen el universo, las galaxias, los planetas, las nebulosas y más. A partir de lo que hayas indagado al respecto, elabora una historia en la que expliques cada elemento, su composición y la relación entre éstos. La extensión debe ser de una cuartilla.





## Nos conectamos

En el dibujo encontrarás diferentes datos sobre el universo.



Ordena estas cantidades de mayor a menor.

\_\_\_\_\_

## Nuestras pistas

Una buena estrategia para comparar dos números es comparar sus dígitos de izquierda a derecha.

### Ejemplo 1

Para ordenar los números 362239, 76231, 4572 y 125987 de menor a mayor, seguimos estos pasos:

Paso 1. Sabemos que un número es mayor que otro si tiene más dígitos, así que el número con menos dígitos será el menor de la lista y el número con más dígitos será el mayor.

Paso 2. En la lista tenemos un número de 4 dígitos, un número de 5 dígitos y dos números de 6 dígitos.

Paso 3. El número de 4 dígitos, 4572, es el menor de la lista.

Paso 4. El número de 5 dígitos, 76231, es el siguiente de la lista.

Paso 5. En los números de 6 dígitos, 362239 y 125987, comparamos el primer dígito, empezando por la izquierda. Como 3 es mayor que 1, el número 125987 es menor que 362239.

Paso 6. Los números quedan ordenados de la siguiente manera:

$$4572 < 76231 < 125987 < 362239$$



### Ejemplo 2

Para ordenar los números 52534, 51789, 52691 y 51326 de menor a mayor, seguimos estos pasos:

Paso 1. Como todos los números tienen la misma cantidad de dígitos, empezamos comparando el primer dígito. Todos los números empiezan con el dígito 5; entonces, pasamos al segundo dígito.

Paso 2. Como el segundo dígito de dos de los números es 1 y el segundo dígito de los otros dos números es 2, nos fijamos primero en los números 51789 y 51326.

Paso 3. 51326 es menor que 51789 porque 3 es menor que 7. Entonces, el primer número de la lista es 51326 y el segundo es 51789.

Paso 4. 52534 es menor que 52691 porque 5 es menor que 6.

Paso 5. Los números quedan ordenados de la siguiente manera:

$$51326 < 51789 < 52534 < 52691$$

Recuerda que los símbolos < (menor que) y > (mayor que) se usan para comparar números.

- El símbolo < indica que el número que está a la izquierda es menor que el número de la derecha.
- El símbolo > indica que el número que está a la izquierda es mayor que el número que está a la derecha.

### Ejemplo

Vamos a comparar los números 346 y 435.

- $346 < 435$  se lee "346 es menor que 435".
- $435 > 346$  se lee "435 es mayor que 346".



## Una vez, otra vez

1 Compara las siguientes parejas de números con el signo que corresponda: < o >.

- Ⓐ 5798 \_\_\_ 5818
- Ⓑ 65209 \_\_\_ 65029
- Ⓒ 125097 \_\_\_ 125095

2 Acomoda los siguientes números en los espacios correspondientes.

25386, 24987, 25192, 25372

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

- 3 Decodifica los siguientes números escritos con el código secreto de la tabla. Luego, usa los símbolos para compararlos.

**Tabla del código secreto**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
☉	❖	☒	☾	★	▲	❄	✈	⊕	😊

- a) ❖☾▲⊕☒ \_ ❖☾★☒😊
- b) ☒❄☉☾❖ \_ ☒❄✈☾☾

- 1 Compara las siguientes parejas de números con el signo que corresponda: < o >.

- a) 1098823 \_ 1097945
- b) 1355823 \_ 1375823

- 2 Acomoda los siguientes números en los espacios correspondientes.

160490, 169400, 169040, 160940, 164900, 164090

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

- 3 Decodifica los siguientes números escritos con el código secreto de la tabla. Luego, usa los símbolos para compararlos.

**Tabla del código secreto**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
☉	❖	☒	☾	★	▲	❄	✈	⊕	😊

- a) ❖▲☒❄😊✈ \_ ❖▲☾☾😊✈
- b) ☒❄⊕☉☾★ \_ ☒❄✈☉☒😊
- c) ▲😊☾★⊕❖▲ \_ ▲😊❄☒✈☉☾

- 1 Compara las siguientes parejas de números con el signo que corresponda: < o >.

- a) 2810381 \_ 2810000 + 3810
- b) 5362019 \_ 5360000 + 2900
- c) 70000 + 5300 + 28 \_ 75000 + 330 + 6
- d) 54000 + 240 + 6 \_ 50000 + 4200 + 146



- 2 Un alumno de quinto grado resolvió un ejercicio y le quedó el siguiente resultado:

$$8351207 < 8351702 < 8513702 < 8513207 < 8523702$$

¿Es correcto o no? Explica las razones y, en caso de que encuentres un error, escribe el resultado correcto.

- 3 Escribe en tu cuaderno todos los posibles números de 4 dígitos que se pueden formar con 5, 6, 7 y 8 sin repetir ninguno y ordénalos de menor a mayor.

### Un paso más

- 1 Trabaja con un compañero.
- 2 Cada uno escriba en su cuaderno un número de 6 dígitos en código secreto, con base en la tabla que aparece en la página anterior.
- 3 Intercambien los números.
- 4 Decodifiquen el número de su compañero.
- 5 Juntos comparen los números usando los signos < o >.



### Compartimos

Trabajen todos juntos para relacionar las frases de la columna de la izquierda con los números de la columna de la derecha. Deberán usar la información que se da en la sección “Nos conectamos” y la tabla del código secreto.

Diámetro del Sol	☉ ✨ → ✨ km
Diámetro de la Luna	❖ ☒ → ✨ ✨ ✨ km
Diámetro de la Tierra	❖ ☉ 😊 ☒ ✨ ☒ ✨ km





## ○ | Nos conectamos |

¡Hola! Entonces, después de tanto hablar sobre el universo... ¿Te gustaría trabajar en el espacio?

### Trabajar en el espacio

El 4 de octubre de 1957 la Unión Soviética lanzó el Sputnik, el primer satélite artificial. En los cincuenta años que han pasado desde entonces, son muchos los pasos que se han dado en el espacio. La tecnología ha avanzado mucho y hoy nos parece normal que haya miles de satélites artificiales, sondas planetarias y astronautas de paseo.

Las personas que trabajan en el espacio tienen que entrenarse para estar en buena forma. Para ellas, lo más difícil es adaptarse a flotar en el espacio. Cuando salen de las naves tienen que protegerse del calor y de la falta de oxígeno.

#### Un trabajo arriesgado

En el espacio todo es diferente; la falta de gravedad hace que las cosas floten. Los objetos pequeños hay que sujetarlos con velcro o con cinta adhesiva y no se puede

comer pan, porque las migajas estarían por todos lados.

Algunos viajes al espacio han fracasado por fallos técnicos en las naves espaciales. Ése es el caso de las primeras misiones Apolo y Soyuz, que en 1967 les costaron la vida a cuatro astronautas.

Yuri Gagarin fue el primer ser humano que viajó por el espacio; el 12 de abril de 1961, en la nave Vostok, fue puesto en órbita alrededor de la Tierra.

La preparación física para la falta de gravedad es muy importante para los astronautas. Dicen que lo más parecido a la falta de gravedad es estar buceando en el fondo de una alberca.

Además de hacer experimentos científicos, los astronautas arreglan satélites y construyen las estaciones espaciales.

Adaptado de: Ofelia Ortéga, "Trabajar en el espacio", en *Leemos mejor día a día. Antología. Cuarto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 10.



## ○ | Nuestras pistas |

Según la teoría del Big Bang, el universo se formó hace 10 mil o 15 mil millones de años y dio origen a todo lo que conocemos hoy.

- 1 Lee el texto "Trabajar en el espacio" y escribe de qué trata.

---



---



---



---



2 Encuentra en la siguiente sopa de letras algunas palabras relacionadas con el texto y paloméalas.

- Apolo
- Astronauta
- Científico
- Espacio
- Gaáarin
- Gravedad
- Oxígeno
- Satélite
- Soyuz
- Sputnik
- Tierra
- Vostok

**Trabajar en el espacio**

A	S	T	R	O	N	A	U	T	A
J	P	O	H	C	T	Q	Ñ	S	L
B	Ñ	J	T	O	H	S	J	O	M
J	C	Ñ	Q	L	O	B	I	C	Y
B	G	P	K	O	Ñ	W	S	I	S
K	O	I	O	P	Y	L	A	F	S
C	I	O	T	A	T	N	T	I	P
A	C	X	S	G	I	I	E	T	U
X	A	I	O	R	E	R	L	N	T
R	P	G	V	A	R	A	I	E	N
I	S	E	P	V	R	G	T	I	I
G	E	N	U	E	A	A	E	C	K
D	I	O	W	D	V	G	G	R	D
K	K	U	V	A	Z	U	Y	O	S
P	I	W	Q	D	Y	Ñ	D	B	F

**Una vez, otra vez**

1 Busca y elige el material audiovisual de tu preferencia. Anota su título:

---

2 Escribe una reseña del material audiovisual que hayas elegido.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



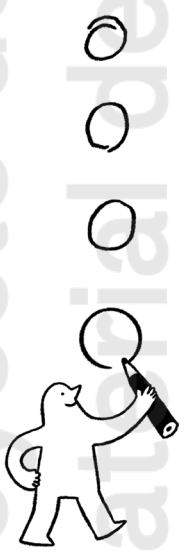
---



---



---



Proyecto de reforzamiento 2022  
Material de uso exclusivo digital

## Un paso más

1 Lee el siguiente texto.

### ¿Te arriesgarías a una aventura en el espacio?

Antes de viajar al espacio, los astronautas se entrenan durante meses, a veces incluso durante varios años.

Para aprender a flotar en el espacio, donde no hay fuerza de gravedad y los cuerpos no tienen peso, los astronautas se entrenan en el fondo de una piscina, con un equipo que pesa 300 kilos.

En otro ejercicio, los astronautas pasan algunos minutos en una centrifugadora, una

máquina que da vueltas muy deprisa. De este modo se preparan para las grandes aceleraciones que sufrirán durante el lanzamiento del cohete.

Los astronautas deben tener una espléndida condición física, así que siguen un entrenamiento deportivo muy variado: tenis, carreras, gimnasia, esquí de fondo, natación.

Un astronauta tiene que ser un buen atleta.

Adaptado de: Ana Alter, "¿Te arriesgarías a una aventura en el espacio?", en *Leemos mejor día a día. Antología. Tercer grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 77.

2 Responde las siguientes preguntas.

Ⓐ ¿Por qué los astronautas tienen que entrenar tanto?

---

---

---

---

---

Ⓑ ¿Te arriesgarías a emprender una aventura en el espacio?

---

Ⓒ ¿Por qué?

---

---

---

---


---

---

---



- ¿Cómo imaginas el equipo que usan los astronautas? Dibuja a un astronauta con su equipo.



### Compartimos

- Describe brevemente uno de los textos que leíste en esta sesión.

---

---

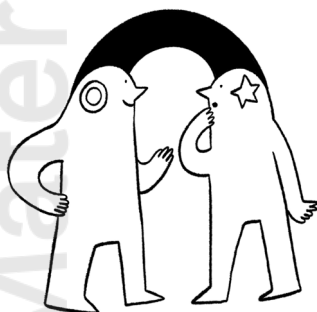
---

---

---

---

---



## **Para pensar más allá**

Puedes lograr todo lo que te propongas y llegar tan lejos como quieras, ¡incluso si quieres viajar al espacio! ¡Sólo tienes que decidirlo y trabajar en ello!





Tema 2

# Las estrellas



**Nota.** Para completar las actividades que se proponen en esta sesión, deberán buscar artículos de opinión sobre distintos temas y traerlos a clase. Éstos serán el insumo para las actividades de la sección “Una vez, otra vez”.

## ○ | Nos conectamos |

¡Bienvenidos a la sesión! Hoy conocerán más acerca del universo y podrán practicar sus habilidades para expresar su opinión.

### Diario del universo

¿Es el Sol una estrella como las demás?

Hemos llegado a la estrella más increíble de todas: el Sol. Aunque haya otras muchas que se parezcan, el Sol es especial. ¡Es nuestra estrella! Es la que nos da luz y calor. Sin su calor, nuestro hermoso planeta no sería más que una roca congelada y sin vida.

Para muchas civilizaciones antiguas, el Sol era visto como un regalo de los dioses y, a veces, incluso era venerado como un dios. Los mayas en Centroamérica construyeron magníficos templos hace más de 1400 años en honor del dios Sol.

La temperatura del núcleo del Sol supera los 15 millones de grados Celsius. A esa temperatura las partículas de gas del Sol se unen, provocando la llamada fusión

nuclear. La reacción entre los gases produce enormes cantidades de energía y de luz. Al igual que el resto de las estrellas, algún día el Sol se extinguirá. Pero no te preocupes, ¡aún puede darnos luz y calor por otros 5 mil millones de años!

Comparado con el planeta Tierra, el Sol es gigante. Fíjate: si el Sol fuera hueco, en él cabrían más de un millón de planetas como el nuestro. Pero ¿qué hay realmente dentro del Sol?

Aunque los científicos nunca han visto su interior, por el estudio de su superficie y de sus capas externas saben de qué está hecho. Las capas principales que han identificado son: núcleo, zona radiactiva, zona convectiva, fotosfera, cromosfera y corona.

Adaptado de: Hubert Reeves, “Diario del universo del Dr. Genio”, en *Leemos mejor día a día. Antología. Quinto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, pp. 43 y 44.

## ○ | Nuestras pistas |

Juntos conversen sobre el texto que acaban de leer y respondan las siguientes preguntas.

- 1 ¿El Sol es una estrella como las demás?
- 2 ¿Cómo piensan que sería el planeta Tierra sin el Sol?
- 3 ¿Por qué muchas culturas veneraban al Sol como a un dios o lo veían como un regalo de los dioses?
- 4 ¿Qué sucedería en nuestro sistema solar si el Sol se extinguiera?
- 5 ¿Habrá vida en la Tierra si no existiera el Sol?





**No olviden argumentar sus ideas con frases como:**

Creo que...  
 En mi opinión...  
 Pienso que...  
 De acuerdo con...  
 Siguiendo la opinión de...

Cuando se da una opinión, es muy importante escuchar y respetar las ideas de los demás. Al darnos la oportunidad de conocer otros puntos de vista, reconocemos el valor de la diversidad para comunicarnos y comprendernos. Además, escuchar opiniones ajenas sobre algunos temas nos permite enriquecer la nuestra. ¿Qué aprendieron hoy al escuchar las opiniones de sus compañeros? ¿Cambiaron su opinión sobre algo?

**Una vez, otra vez**

Un artículo de opinión es un texto que presenta un punto de vista sobre un tema específico. Con un lenguaje simple y familiar, el autor del texto —quien generalmente goza de cierto prestigio— trata de convencer a sus lectores sobre algún tema.

Los artículos de opinión tienen la siguiente estructura:

Estructura de un artículo de opinión		
<i>Un artículo de opinión expresa el punto de vista de quien escribe.</i>	Introducción	Se presenta el tema y la opinión del autor.
	Desarrollo	Se presentan los argumentos sobre el tema y se fundamentan las ideas principales.
	Conclusión	Se reiteran las opiniones y los argumentos para convencer al lector de la opinión propuesta. El autor invita a los lectores a reflexionar.

Para llevar a cabo la actividad, divídanse en tres grupos y sigan los pasos que les correspondan.

**▲ Identifiquen un artículo de opinión.**

Lean con cuidado los artículos de opinión que encontraron. Identifiquen los que cumplan con las características que se enlistaron previamente y respondan las siguientes preguntas:

- ① ¿Cómo supieron que era un artículo de opinión?
- ② ¿Qué tipo de expresiones usó el autor al emitir su opinión?
- ③ ¿Qué argumentos brindó para sustentarla?
- ④ ¿Están de acuerdo con su opinión sobre el tema o tienen un punto de vista distinto?

Cuando hayan acabado la discusión, escriban las respuestas en sus cuadernos.

### ◆ Analicen la estructura del artículo de opinión.

Busquen, en distintas fuentes, un artículo de opinión que brinde información sobre algún tema específico e identifiquen sus elementos.

① Identifiquen la estructura del artículo:

- ⓐ Introducción
- ⓑ Desarrollo
- ⓒ Conclusiones

② ¿Fue sencillo identificar estas partes? ¿Por qué?

③ ¿Cómo supieron qué sección correspondía a cada parte de la estructura?

④ ¿Los argumentos del autor fueron claros?

⑤ ¿Están de acuerdo con su opinión?

Cuando acaben la discusión, escriban las respuestas en sus cuadernos.

### ◆ Comparen artículos de opinión.

Elijan y comparen dos artículos de opinión sobre el mismo tema o un tema similar. Identifiquen la estructura del artículo y respondan las preguntas:

① ¿Cómo se introduce el tema en cada uno?

② ¿Qué argumentos usan los autores para dar a conocer su punto de vista?

③ ¿Qué ideas presentó cada uno y en qué orden?

④ ¿Están de acuerdo con su opinión sobre el tema o tienen un punto de vista distinto?

⑤ ¿Les convence más la opinión de un autor? ¿Por qué?

Cuando hayan acabado la discusión, escriban las respuestas en sus cuadernos.

## ○ | Un paso más |

Cada grupo deberá elegir a un representante, para que comparta los resultados de la actividad y responda las siguientes preguntas:

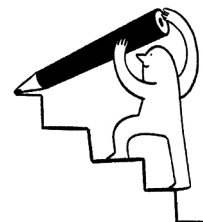
① ¿De qué se trató la actividad de cada grupo?

② ¿Qué encontraron?

③ ¿En algún momento hubo opiniones distintas en el grupo?

④ ¿Cómo lograron ponerse de acuerdo y responder las preguntas?

⑤ ¿Por qué piensan que es importante dar a conocer nuestro punto de vista sobre un tema?



## Compartimos

Para finalizar la sesión, lean el siguiente texto.

### Canción de la Tierra

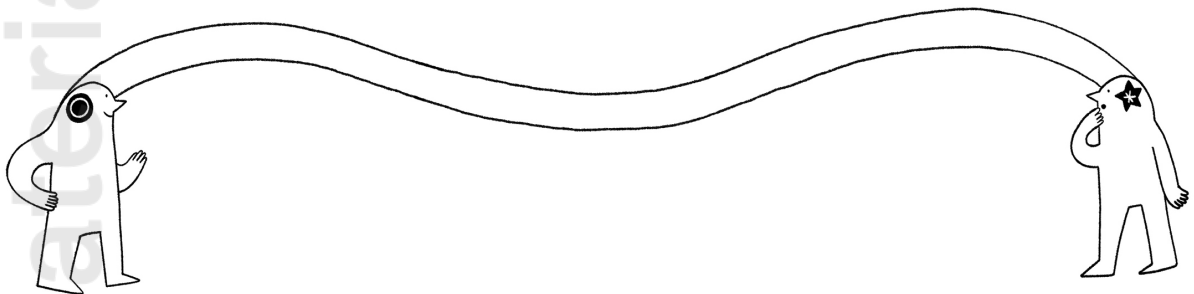
No hay nada más emocionante que el resplandor de una luz brillante en una noche oscura. Las primeras luces nocturnas fueron la Luna y las estrellas, que han dado lugar a suficientes historias como para llenar las páginas de centenares de libros. Si observas el cielo nocturno en el momento apropiado del año, podrás ver algunos de los signos

del zodiaco, como el Cangrejo, el Toro y el Aguador. También encontrarás héroes griegos, como Orión el cazador y Perseo, que mató a Medusa; animales, como la Osa Mayor y Pegaso, y mujeres tan hermosas como sus nombres: Andrómeda, Casiopea y las Pléyades.

Adaptado de: Mary Hoffman, "Canción de la Tierra", en *Leemos mejor día a día. Antología. Quinto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 128.

De tarea, investiguen tres de las constelaciones que se mencionan en el texto. Organicen la información, destaquen los aspectos más relevantes y dibujen cómo se ve cada una en el cielo.

**¡La próxima vez que mires al cielo, intenta identificarlas!**





## ○ | Nos conectamos |

Las estrellas se agrupan en galaxias y cada galaxia puede tener millones o hasta billones de estrellas. ¿Sabes lo que es un año luz? Es la distancia que recorre la luz en un año y también es la unidad que se usa para medir las distancias entre las estrellas y las galaxias. Un año luz equivale aproximadamente a 9 billones de kilómetros. Es muchísimo, ¿verdad? En la tabla están algunas de las veinte estrellas más brillantes y su distancia a la Tierra.

Nombre de la estrella	Distancia a la Tierra en años luz
Alfa Centauri A	Cuatro unidades y treinta y siete centésimos
Alfa Centauri B	Cuatro unidades y cinco décimos
Deneb	Una unidad y cuatrocientos veinticinco milésimos
Pólux	Treinta y tres unidades y siete décimos

Escribe en tu cuaderno las distancias en años luz de las estrellas a la Tierra con número.

## ○ | Nuestras pistas |

Los números decimales tienen dos partes separadas por un punto. La parte que está a la izquierda del punto se llama parte entera y la parte que está a la derecha del punto se llama parte decimal.

### Ejemplo

328	.	24
Parte entera		Parte decimal

Para los números decimales también existe la tabla de valor posicional de los números; el punto decimal es el que separa la parte entera de la parte decimal.

**Tabla de valor posicional de los números decimales**

Enteros									.	Decimales					
Millones			Miles			Unidades									
Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades	Punto decimal	Décimos	Centésimos	Milésimos	Diez milésimos	Cien milésimos	Millonésimos

Para leer o escribir un número decimal:

- Se lee primero la parte entera, indicando las unidades que son.
- Se lee la cantidad decimal, indicando el orden del último dígito decimal.

**Ejemplos**

1. Para leer el número 328.54:

- Se lee la parte entera: trescientos veintiocho enteros.
- Se lee parte decimal, indicando el orden del último dígito: cincuenta y cuatro centésimos.

El número se lee “trescientos veintiocho enteros y cincuenta y cuatro centésimos”.

2. Una forma de facilitar la lectura de un número decimal es acomodarlo en la tabla de valor posicional de los números decimales. Para leer el número 0.0035:

**Tabla de valor posicional de los números decimales**

Enteros									.	Decimales					
Millones			Miles			Unidades									
Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades	Punto decimal	Décimos	Centésimos	Milésimos	Diezmilésimos	Cienmilésimos	Millonésimos
								0	.	0	0	3	5		

- Se lee la parte entera: cero unidades.
- Se lee la parte decimal, indicando el orden del último dígito: nos fijamos que el último dígito de la parte decimal, el 5, está en el lugar de los diezmilésimos. Entonces, la parte decimal es 35 diezmilésimos.

El número se lee “cero unidades y treinta y cinco diezmilésimos”.

Recuerda que los ceros en el lado derecho de la parte decimal se pueden eliminar o agregar según lo necesitemos. Por ejemplo,  $4.3000 = 4.30 = 4.3$

3. ¿Cuál es el valor posicional del dígito subrayado en el número 23.4453?

El 5 está en el lugar de los milésimos.

4. ¿Cuál es el número formado por 9 decenas, 9 décimos y 8 milésimos?

90.908



## Una vez, otra vez



1 Completa la siguiente tabla.

Número	Parte entera	Parte decimal	Escribe cómo se lee el número
4.56			
	378	12 milésimos	
			Ciento veinticuatro enteros y tres centésimos

2 Considera los números 8.246, 3.611 y 1.062 para responder las siguientes preguntas.

- a) ¿Cuál es el número que tiene al dígito 6 en el lugar de los décimos?
- b) ¿Cuál es el número que tiene al dígito 6 en el lugar de los centésimos?
- c) ¿Cuál es el número que tiene al dígito 6 en el lugar de los milésimos?

3 ¿Quién soy? Selecciona de la tabla el número que cumpla con las características dadas.

1.74	0.62	0.76	0.51	1.62
------	------	------	------	------

- a) Soy menor que 1.
- b) Mi dígito en el lugar de los décimos es menor que 7.
- c) Mi dígito en el lugar de los centésimos es un número par.



1 Escribe con letra cada uno de los siguientes números.

- a) 7.03
- b) 0.0903

2 ¿Cuál es el valor posicional del 7 en los siguientes números?

- a) 40.072
- b) 381.967

3 Para formar un número menor que 15.9 con parte entera 15, coloca el dígito 0 una sola vez en donde te convenga de la parte decimal, pero sin borrar ningún dígito. Escribe el nuevo número.

4 ¿Quién soy?

- El 3.41 es menor que yo y el 3.61, mayor que yo.
- Mi dígito en los décimos es menor que 5.
- Mi dígito en los centésimos es el sucesor del 8.



1 Escribe el número que está formado por:

- a) Cinco unidades y siete centésimos
- b) Cero unidades, nueve décimos, seis milésimos y cuatro diezmilésimos
- c) Una centena, cuatro unidades, ocho centésimos y tres diezmilésimos

2 ¿Cuál es el valor posicional del 2 en cada uno de los siguientes números?

- a) 32.098
- b) 54.023
- c) 1.0312
- d) 0.00802

3 Para formar un número menor que 24.16 con parte entera 24, coloca el dígito 0 una sola vez en donde te convenga de la parte decimal. Hay dos posibles resultados; encuentra alguno de los dos o ambos.

4 ¿Quién soy?

- El 5.65 es menor que yo y el 5.83 mayor que yo.
- Mi dígito en el lugar de los décimos es menor que 8.
- Mi dígito en el lugar de los centésimos es el antecesor del 5.

## Un paso más

Ahora les toca jugar “¿Quién soy?”. Formen grupos de tres y sigan las instrucciones:

- 1 Seleccionen a un compañero para que sea quien tenga que adivinar el número.
- 2 Los otros dos compañeros escojan un número de la tabla.

2.87	2.181	2.89
2.498	2.693	2.651

- 3 Escriban en su cuaderno dos o tres pistas sobre el número.
- 4 Ahora, el compañero que tiene que adivinar el número lee las pistas y...
- 5 ¡Mucha suerte!

## Compartimos

Comenten entre todos en qué situaciones de la vida cotidiana encuentran los siguientes números decimales:


- \$35.75
- 28.5 °C
- 1.53 m
- 650.25 km
- 4.75 kg




## ○ | Nos conectamos |

¡Te damos la bienvenida!

La infografía que leerás a continuación habla acerca de uno de los fenómenos más extraños del universo: los agujeros negros. Estos objetos son tan masivos que absorben todo a su alrededor. ¿Sabes algo sobre ellos?



# AGUJEROS NEGROS

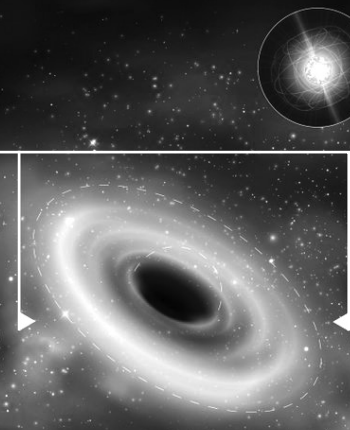


Un agujero negro es un punto en el espacio que funciona como una enorme aspiradora capaz de absorber todo lo que se encuentra cerca de él. En este punto hay una gran cantidad de materia que ejerce una fuerza gravitacional tan fuerte que ni siquiera la luz o la más veloz de las partículas que conocemos podría salir de él.

La gravedad es la fuerza que hace que las cosas caigan al suelo. Mientras más materia tiene un objeto, mayor será su fuerza de gravedad. Por ejemplo, la Luna es menos masiva que la Tierra; por eso los astronautas se elevan mucho del suelo al caminar sobre ella.

**¿Cómo se forman?**

Cuando una estrella empieza a morir, comienza a contraerse. Reduce su tamaño rápidamente hasta convertirse en un cuerpo pequeño que concentra una gran cantidad de masa que se colapsa, y genera una explosión conocida como supernova. Cuando ocurre esto, la estrella brilla tanto que puede ser aún más brillante que toda la galaxia. Después de la explosión puede quedar una estrella muy compacta llamada "estrella de neutrones" o un hoyo negro. No todas las estrellas pueden transformarse en agujeros negros; requieren una masa mínima de 25 veces la de nuestro Sol.



**Referencias**

¿Qué es un agujero negro? Euronews. Recuperado el 8 de abril de 2019, <https://es.euronews.com/2015/02/25/que-es-un-agujero-negro>

Rescate del agujero negro. NASA ciencia. Recuperado el 8 de abril de 2019, <https://spaceplace.nasa.gov/black-hole-rescue/sp/>

**¿Qué pasaría si te asorbiera un hoyo negro?**

A medida que te acercaras al agujero negro, la fuerza de gravedad se volvería más intensa, lo cual provocaría que tu cuerpo se estirara cada vez más y más hasta romperse en millones de partículas pequeñas.

Tomado de: "Agujeros negros", CONACYT, en: <https://bit.ly/2UabGjM>, consultado el 6 de febrero de 2021.

## ○ | Nuestras pistas |

- Después de leer la infografía con atención, discutan en grupo las siguientes preguntas. Antes de comenzar...



**...recuerden que, para organizar la participación, es importante:**

- Sentirse libres de expresar sus ideas.
- Respetar todas las participaciones.
- Levantar la mano cuando se quiera intervenir.
- Escuchar con atención a la persona que está hablando (evitar murmullos y conversaciones).





- Ⓐ ¿Alguna vez habían oído hablar de los agujeros negros?
- Ⓑ ¿Cómo los imaginaban?
- Ⓒ ¿Qué aprendieron de la lectura?

- ② Según la lectura, ¿qué pasaría si nos absorbiera un agujero negro? Dibujen su respuesta en una hoja de su cuaderno, con base en la información más relevante del texto. Al terminar, compartan el resultado con uno de sus compañeros; cada uno deberá explicar su dibujo y el significado de sus elementos.

## Una vez, otra vez

Ahora organizaremos un ciclo de discusiones sobre algún **tema controversial en el salón**, es decir, que puede ser objeto de una discusión entre ustedes e incluso ocasionar debates y opiniones opuestas.



- ① Elijan un tema que pueda crear controversia en su salón. Puede ser una aseveración como las siguientes:

- “Los perros son mejores mascotas que los gatos”.
- “Los dulces de tamarindo son más ricos que los chocolates”.
- “El mejor superhéroe es...”.

- ② Discutan otros posibles temas.

- ③ Respondan las siguientes preguntas.

- Ⓐ ¿Por qué piensan que esos temas pueden dividir las opiniones de las personas en el grupo?

---



---

- Ⓑ En este tipo de temas, ¿hay una opinión correcta y una incorrecta o ambas son válidas y respetables?

---



---

- Ⓒ ¿Qué podemos hacer para que las opiniones distintas no generen conflictos?

---



---





1 Seleccionen un tema controversial, que pueda suscitar ideas con las que los estudiantes del salón no estén siempre de acuerdo.

a ¿Qué tema eligieron?

---



---

2 Decidan cuál es el mejor tema y llenen la tabla.

Tema: _____	
El tema puede generar opiniones opuestas en nuestro grupo porque:	
_____	
_____	
_____	
Elijan las opiniones opuestas más relevantes y escribanlas a continuación:	
<b>Opinión 1</b>	<b>Opinión 2</b>
↔	
¿Qué razones daría cada grupo para justificar su opinión y defender su punto de vista?	
<b>Opinión 1</b>	<b>Opinión 2</b>
Razón 1:	Razón 1:
Razón 2:	Razón 2:
Razón 3:	Razón 3:
¿A qué conclusión llegaron después de analizar ambas opiniones?	
_____	
_____	
_____	
¿Hay una opinión correcta y una incorrecta o ambas son válidas y respetables?	
_____	
_____	
_____	

1 Seleccionen un tema controversial, que pueda suscitar ideas con las que los estudiantes del salón no estén siempre de acuerdo.

a) ¿Qué tema eligieron y por qué genera opiniones distintas?

---



---



---

2 ¿Cuáles son las dos opiniones más relevantes sobre el tema?

<b>Opinión 1</b>	$\longleftrightarrow$	<b>Opinión 2</b>
------------------	-----------------------	------------------

3 Dividense en dos equipos, con el mismo número de participantes, para defender cada opinión. Cada grupo recopilará evidencias y argumentos **a favor** y **en contra** de su punto de vista.

Un debate es un diálogo en el que los participantes están dispuestos a defender sus ideas, pero también a cambiar de opinión si es necesario.

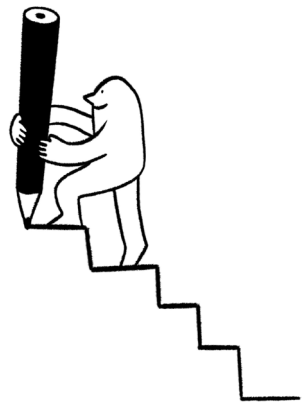
4 Cuando hayan terminado, deberán organizar un debate para dar a conocer su opinión y defender sus ideas. Organicen la discusión en tres momentos:

<b>Exposición inicial</b>	<b>Turno de refutar</b>	<b>Conclusiones</b>
Cada grupo presentará las razones de su opinión y aportará evidencias.	Después de escuchar los argumentos de cada equipo, deberán rebatir las ideas que se presentaron.	Los equipos deberán organizar todas las ideas y construir una conclusión en común.

## Un paso más

1 Juntos comenten las actividades que llevó a cabo cada grupo.

- a) ¿Qué les pareció la actividad?
- b) ¿Qué ejercicios hicieron en sus grupos?
- c) ¿Qué temas controversiales encontraron?
- d) ¿Llegaron a algún punto en común o acuerdo?



## Compartimos

Para concluir la sesión, escuchen la lectura del siguiente fragmento.

### Los agujeros negros

¿Has tomado alguna vez un pedazo de pan, apretándolo hasta que quede una bola? No cambiaste la cantidad de materia del pedazo de pan, pero sí disminuiste el espacio que ocupaba la materia. La masa que apretaste se volvió más densa.

Algo parecido ocurre en el núcleo de una estrella que se desploma al enfriarse. Se vuelve más densa y, al hacerlo, su gravedad se vuelve más fuerte. Se produce un tira y afloja cósmico dentro de ella. Al calentarse, los gases en el núcleo se expanden. Al mismo tiempo, la gravedad trata de juntarlos.

Adaptado de: Catherine O'Neill, "Grandes misterios de nuestro mundo", en *Leemos mejor día a día. Antología. Quinto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 38.

- 1 De tarea, responde las siguientes preguntas en tu cuaderno.
  - a ¿Los científicos siempre están de acuerdo entre ellos?
  - b ¿Cómo piensas que llegan a acuerdos?
  - c Investiga la diferencia entre una **opinión** y un **hecho**. Escribe un ejemplo de cada uno.





## Nos conectamos

¿Cuántas veces te has asomado a ver el cielo en la noche? Seguro te ha tocado verlo lleno de estrellas, con unas mucho más brillantes que otras. De entre todas las estrellas, es muy difícil distinguir cuáles son las más brillantes. Las estrellas que están más cerca de la Tierra nos pueden parecer más brillantes que las más lejanas, aunque en realidad no lo sean. Para medir el brillo de las estrellas, los astrónomos usan, entre otras cosas, una escala llamada magnitud aparente: mientras más pequeña es la magnitud aparente, más brillo tiene la estrella.

En la tabla se muestran algunas de las estrellas más brillantes con su magnitud aparente.

Estrella	Magnitud aparente
Rigel	0.1
Antares	1
Beta Hydri	2.7
Eta Cassiopeiae	3.5
36 Ophiuchi	5.1
Wolf 359	13.5

En esta tabla, ordena las estrellas para que la primera sea la que más brilla y la última la que menos brilla.

Estrella	Magnitud aparente

## Nuestras pistas

Para comparar números decimales es muy importante tomar en cuenta la parte entera y la parte decimal del número.

### Ejemplo 1

Comparar los números 3.027 y 1.34



Paso 1. Consideramos la parte entera de los números. La parte entera del número 3.027 es 3 y la del número 1.34 es 1. Comparamos las partes enteras y, como 1 es menor que 3, entonces:

$$1.34 < 3.027$$

### Ejemplo 2

Comparar los números 4.36 y 4.89

Paso 1. Consideramos la parte entera de los números. Ambos tienen la misma parte entera, que es 4.

Paso 2. Consideramos la parte decimal de los números. La parte decimal del número 4.36 es 36 y la del número 4.89 es 89. Nos fijamos en el primer dígito de la parte decimal de cada número y los comparamos. Como 3 es menor que 8, entonces:

$$4.36 < 4.89$$

### Ejemplo 3

Comparar los números 4.875 y 4.8725

Paso 1. Como la parte entera de ambos números es la misma, entonces nos tenemos que fijar en la parte decimal.

Paso 2. Consideramos la parte decimal de los dos números para compararlos. La parte decimal del número 4.875 es 875 y la parte decimal del número 4.8725 es 8725.

Paso 3. Nos fijamos en los décimos y vemos que en ambos números hay un 8; nos fijamos en los centésimos y vemos que en ambos números hay un 7; nos fijamos en los milésimos y vemos que en un número hay un 5 y en el otro un 2. Como 2 es menor que 5, entonces:

$$4.8725 < 4.875$$

### Ejemplo 4

Ordenar los siguientes números de menor a mayor:

$$2.704, 2.381, 1.647, 2.85, 1.63, 1.609$$

Paso 1. Comparamos la parte entera de los números decimales. La parte entera de los números 1.63, 1.609 y 1.647 es 1. La parte entera de los números 2.704, 2.381 y 2.85 es 2. Entonces, los primeros números de la lista serán los que tengan la parte entera 1 y los últimos los que tengan la parte entera 2.

Paso 2. Comparamos los números cuya parte entera es 1. Los números son 1.647, 1.63 y 1.609. Comparamos la parte decimal: como el dígito de los décimos es el mismo para todos los números, comparamos los dígitos de los centésimos. El dígito de los centésimos para 1.647 es 4, para 1.63 es 3 y para 1.609 es 0. Como  $0 < 3 < 4$ , el orden de los números es 1.609, 1.63 y 1.647, de menor a mayor.

Paso 3. Comparamos los números cuya parte entera es 2. Los números son 2.704, 2.381 y 2.85. Comparamos los dígitos de los décimos de cada número, que son 7, 3 y 8. Como  $3 < 7 < 8$ , el orden de los números es 2.381, 2.704 y 2.85, de menor a mayor.

Paso 4. La lista de los números ordenados de menor a mayor es:

$$1.609, 1.63, 1.647, 2.381, 2.704 \text{ y } 2.85$$

## Una vez, otra vez

1 Compara los siguientes números colocando el signo < o >, según corresponda.

- a) 6.31 \_\_\_ 3.61
- b) 0.54 \_\_\_ 0.51
- c) 32.021 \_\_\_ 32.023

2 Ordena los números de menor a mayor.

3.92, 5.63, 2.29, 5.36, 4.62, 2.15

3 De los siguientes números, encuentra el menor y márcalo con una cruz.

25.29, 29.25, 25.9, 29.5

4 Recorre el laberinto desde la entrada hasta la salida. Sólo te puedes mover de forma horizontal o vertical y siempre tienes que pasar a un número mayor que el de la casilla donde te encuentras.

Entrada

0.25	0.31	0.14	0.92
0.17	0.46	0.52	0.37
0.65	0.23	0.79	0.46
0.98	0.54	0.81	0.93

Salida

1 Compara los siguientes números colocando el signo < o >, según corresponda.

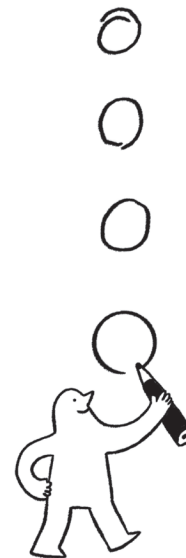
- a) 2.051 \_\_\_ 2.053
- b) 0.5464 \_\_\_ 0.5446

2 Ordena los números de menor a mayor.

4.09, 0.49, 0.4, 4.04, 4.9, 4.49, 0.491

3 Ordena los números de mayor a menor.

8.437, 8.46, 8.385, 7.29, 7.91, 7.175



- 4 Recorre el laberinto desde la entrada hasta la salida. Sólo te puedes mover de forma horizontal o vertical y siempre tienes que pasar a un número menor que el de la casilla donde te encuentras.

Entrada			
2.73	2.09	2.89	2.98
1.71	1.69	2.90	2.99
1.68	1.41	1.65	0.02
1.06	1.28	1.29	0.20

Salida

- 1 Compara los siguientes números colocando el signo < o >, según corresponda.

- a) 1.598 \_\_\_ 1.59
- b) 8.2 \_\_\_ 8.23
- c) 3.565 \_\_\_ 3.523

- 2 Ordena los siguientes números de mayor a menor.

7.05, 7.048, 7.002, 7.2

- 3 Ordena los siguientes números de menor a mayor.

1.23, 1.01, 0.11, 0.01, 0.51, 1.11, 0.15, 1.32, 1.12, 2.12

- 4 De los siguientes números, encuentra el mayor y márcalo con una cruz.

8.471, 8.74, 8.714, 8.14, 8.1

- 5 Recorre el laberinto desde la entrada hasta la salida. Sólo te puedes mover de forma horizontal o vertical y siempre tienes que pasar a un número menor que el de la casilla donde te encuentras.

Entrada			
32.97	34.01	37.01	36.99
32.79	33.98	34.06	35.89
30.09	33.99	34.62	35.98
29.98	31.99	25.34	23.66

Salida



## Un paso más

En equipos de cuatro, jueguen el juego “Diigo un número mayor”.

Reglas:

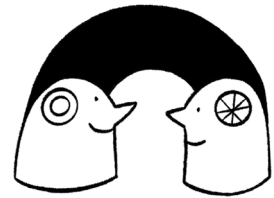
1. Cada quien pone un papelito en su lugar y dice qué jugador es: A, B, C o D.
2. El jugador A dice un número decimal hasta centésimos.
3. El jugador B tiene que decir un número más grande que el del jugador A.
4. El jugador C tiene que decir un número más grande que el del jugador B.
5. El jugador D tiene que decir un número más grande que el del jugador C.
6. Entre todos, tienen que ir verificando que el número que dice cada jugador sea correcto.

## Compartimos

### Sopa de números decimales

Entre todos, encuentren en la sopa de números decimales los siguientes números:

0.1  
0.01  
0.001  
0.0001  
0.00001  
0.000001



U	U	N	D	E	C	I	M	O	J	Z	U	U	U
N	U	N	M	I	L	E	S	I	M	O	N	N	N
M	Y	L	I	Q	Y	Z	F	K	W	L	C	C	D
I	S	U	G	D	Y	U	B	F	U	I	I	E	I
L	F	W	V	X	P	H	O	G	Q	D	E	N	E
L	H	A	J	W	Z	Q	F	X	G	R	N	T	Z
O	Q	C	J	T	D	P	K	A	D	O	M	E	M
N	L	D	R	O	U	U	L	Z	A	I	I	S	I
E	C	S	K	I	Y	R	P	Y	I	L	L	I	L
S	P	A	M	H	V	R	V	H	S	I	E	M	E
I	M	U	K	K	L	X	Q	F	C	P	S	O	S
M	T	N	J	W	I	J	S	A	S	G	I	J	I
O	I	A	A	U	F	G	G	H	Q	G	M	F	M
G	N	O	E	F	Q	L	F	I	Z	H	O	S	O



## ○ | Nos conectamos |

En muchas culturas a lo largo de la historia se han construido pirámides. Están, por ejemplo, las de Egipto, de hace 4000 años; las de Teotihuacán, en nuestro país, de entre el siglo III y el VII d. C., o la de Machu Picchu, en Perú, construida en el siglo XV d. C.

Pero no todas las pirámides están construidas de piedra, como las pirámides del Sol y de la Luna en Teotihuacán. Algunas están hechas de números y son más fáciles de construir. ¿Quieres conocerlas?

## ○ | Nuestras pistas |

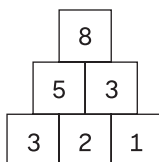
Vamos a jugar a resolver pirámides de números. Con ellas, practicarás la suma, la resta, la multiplicación y la división.

Los pasos para completar una pirámide de números usando la suma y la resta son los siguientes:

- Tienes que llenar todos los cuadritos vacíos.
- El número que va en cada cuadrito es el resultado de sumar los números de los dos cuadritos que están justo debajo de él.

En este ejemplo:

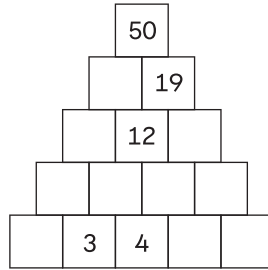
- El 5 se obtiene sumando el 3 y el 2 de los cuadritos de abajo.
- El 3 del cuadrito que está a la derecha del 5 se obtiene sumando el 2 y el 1 de los cuadritos de abajo.
- El 8 se obtiene sumando el 5 y el 3 de los cuadritos de abajo.



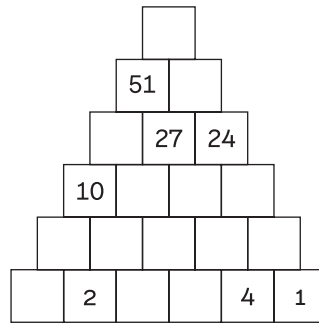
## Una vez, otra vez

Ahora es tu turno de llenar las pirámides I y II con sumas y restas.

### Pirámide I



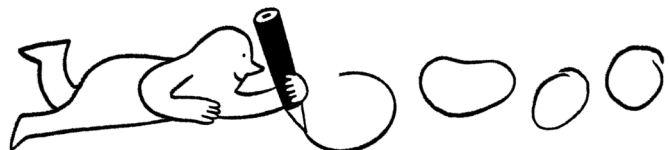
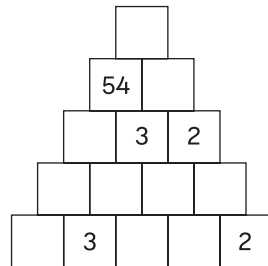
### Pirámide II



Para completar la pirámide III, usa multiplicaciones y divisiones. Recuerda que:

- Tienes que llenar todos los cuadrillos vacíos.
- Ahora, el número que va en cada cuadrillo es el resultado de multiplicar los números de los dos cuadrillos que están justo debajo de él.

¡Mucha suerte para llenar la **pirámide III!**



## ○ | Un paso más |

En parejas, inventen su propia pirámide. Recuerden dar pistas suficientes para que todos los cuadritos se puedan llenar. Ustedes escogen el reto —sumas o multiplicaciones— y también el tamaño. Una vez terminadas, intercambien sus pirámides con otros equipos para resolverlas.

--	--

## ○ | Compartimos |

Para finalizar, entre todos compartan y discutan las estrategias que usaron para resolver las pirámides de números. Escojan la pirámide de algún equipo y revisen que esté bien resuelta.

### Para pensar más allá

Si les gustan las ciencias y las matemáticas, sean curiosos, investiguen y aprendan. Todos, niñas y niños, tenemos el mismo derecho a estudiar lo que nos guste.





Tema 3

# El Sol y la Luna





## Nos conectamos

¡Hola! ¿Cómo te sientes hoy?

- ¿Te has preguntado alguna vez cuántas historias sobre el Sol y la Luna hay en nuestro planeta o cuántas versiones hay sobre su creación?
- ¿Has pensado por qué, desde los inicios de la historia, los seres humanos han querido comprender cómo surgieron el Sol y la Luna?

Leamos una de las tantas historias que se han contado sobre la creación de estos dos astros, que día y noche se presentan ante nuestros ojos.

### El Sol y la Luna

Una noche, cuando salieron a pasear por la playa, el señor Iguano y la señora Iguana encontraron dos huevecillos y los enterraron en la arena.

Al cabo de un tiempo, los huevos se rompieron. De uno salió un \_\_\_\_\_ que dormía en un árbol; del otro, una \_\_\_\_\_ que dormía en un pequeño cenote.

Desde el árbol, el \_\_\_\_\_ veía cómo el señor Iguano y la señora Iguana hacían las montañas y los valles y los ríos para los mayas. Pero como no había Sol, la tierra estaba muy mojada por los diluvios que habían acabado con los hombres antes de que los dioses les dieran la sustancia del maíz.

El señor Iguano y la señora Iguana llamaron al \_\_\_\_\_:

—Ven, baja del árbol —le dijeron.

Y el \_\_\_\_\_ bajó y caminó hasta ellos.

—¿Te gustaría ser el nuevo Sol que alumbré la Tierra? —le preguntaron.

—Sí me gustaría —contestó el \_\_\_\_\_. Pero si viene mi hermana, la \_\_\_\_\_ que duerme en el cenote; si no, me sentiré solo allá arriba.

Entonces el señor Iguano y la señora Iguana llamaron a la \_\_\_\_\_:

—Ven, sal del cenote —le dijeron.

Y la \_\_\_\_\_ salió y caminó hacia ellos.

—¿Te gustaría ser la Luna que alumbré la Tierra? —le preguntaron.

Y la \_\_\_\_\_ contestó que sí, que acompañaría con mucho gusto a su hermano, pues tampoco deseaba estar sola.

Y así el \_\_\_\_\_ y la \_\_\_\_\_ se convirtieron en el Sol y la Luna. Alumbraron la Tierra cuarenta días y cuarenta noches, hasta que se secó y crecieron las plantas comestibles otra vez y los hombres pudieron comer otra cosa que no fuera sólo peces.

Pero juntos daban demasiada luz y demasiado calor a la Tierra. Entonces, los dioses le pidieron al Sol que sólo saliera de día y a la Luna, de noche.

Todavía hoy, cuando la Luna no se ve, dicen que es porque la \_\_\_\_\_ se queda dormida en el cenote.

Una vez restablecidos el Sol y la Luna en el cielo, el hombre creado con la sustancia del maíz pudo vivir.

Entonces el Gran Padre, señor Iguano, y la Gran Madre, señora Iguana, ordenaron a los hombres que los adoraran, y los hombres repitieron con respeto el nombre de los dioses.

Al fin, los dioses dijeron:

—Podemos descansar. Hemos cumplido nuestras creaciones.

## Nuestras pistas

Lleva a cabo las siguientes actividades.



1 Como te habrás dado cuenta, faltan dos personajes en esta historia.

- Para completarla, incluye los sustantivos que desees sobre las líneas.
- ¿Por qué elegiste a esos personajes para la historia?



2 En grupo, reflexionen y comenten sus ideas sobre las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la función que desempeñan los personajes en las historias?
- ¿Qué nos permite imaginar a los personajes con mayor o menor claridad al escuchar o leer una historia?

## Una vez, otra vez



1 Contesta las siguientes preguntas a partir de la lectura.

a) ¿A qué cultura pertenece este relato?

\_\_\_\_\_

b) ¿Cuál era la relación entre ambos personajes?

\_\_\_\_\_

c) ¿Dónde se explica?

\_\_\_\_\_

d) ¿En qué parte del texto se explica que el señor Iguano y la señora Iguana son dioses?

\_\_\_\_\_

e) ¿Cuál fue la condición del primer personaje para convertirse en el Sol?

\_\_\_\_\_

f) Escribe sobre las líneas qué adjetivo usarías para describir a los personajes y por qué.

Personaje 1. \_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_

Personaje 2. \_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_



Ⓔ ¿Cómo crees que se sintieron el Sol y la Luna cuando les dijeron que no podrían brillar al mismo tiempo?

---

Ⓕ ¿Crees que podrían haber aportado otra solución?

---

Ⓖ Si te pidieran convertirte en el Sol, ¿aceptarías?

---

Ⓗ Acompaña tu respuesta con tres argumentos.

<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>



Ⓘ Después de haber escrito los personajes que faltaban en la historia, vuelve a leerla e imagina que la adaptarás a una obra de teatro.

Ⓚ Haz una caracterización descriptiva de los personajes, para que los actores de la obra sepan cómo interpretar a su personaje.

Personaje	Características físicas	Carácter/ Forma de ser	Función que tiene en la obra	¿Qué motiva sus acciones?	Relación con los demás personajes
Señor Iguano					
Señora Iguana					



- ⓑ Completa la tabla que contiene las acciones que llevaron a cabo algunos personajes de la historia; incluye quién tomó esas decisiones y por qué.

Personaje/s	Acción	Razón
	Enterrar los huevos en la arena.	
	Ver a las iguanas trabajar.	
	Llamar a los personajes.	
	Alumbrar la Tierra.	
	Exigir veneración a los seres humanos.	
	Irse a descansar.	

- Ⓒ Contesta las siguientes preguntas.

- Ⓐ ¿Por qué razones crees que los personajes aceptaron convertirse en el Sol y la Luna?
- Ⓑ Menciona algunas ventajas y desventajas de aceptar esta propuesta.
- Ⓒ ¿Qué crees que hubiera sucedido si los personajes no hubieran aceptado convertirse en el Sol y la Luna?

- Ⓓ En tu cuaderno o en una hoja suelta, escribe la historia de lo que hubiera sucedido si los personajes no hubieran aceptado convertirse en el Sol y la Luna.

La historia debe incluir:

- Mínimo 250 palabras
- Descripción de las emociones de los personajes antes, durante o después de llevar a cabo una acción
- Diálogos entre los personajes
- Descripciones de las intenciones que motivan a los personajes a hacer o dejar de hacer algo
- Si gustas y te da tiempo, puedes ilustrarla

La historia debe comenzar después de la siguiente escena:

El señor Iguano y la señora Iguana llamaron al \_\_\_\_\_:  
 —Ven, baja del árbol —le dijeron.  
 Y el \_\_\_\_\_ bajó y caminó hasta ellos.  
 —¿Te gustaría ser el nuevo Sol que alumbre la Tierra? —le preguntaron.

2 Intercambia tu historia con alguien de tu grupo; lean ambas y aporten sugerencias para mejorarlas. Revisen:

- Ortografía
- Sígnos de puntuación
- Que incluyan lo que se solicitó en las instrucciones

Si no hay alguien más en tu grupo, pide al docente que te ayude a revisar tu texto.



## Un paso más

Los personajes en la historia original son un **niño** y una **niña**.

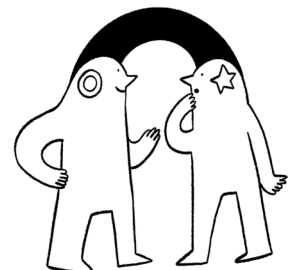
Escribe las características que diferencian a los personajes que tú elegiste de los personajes originales.

Escribe las similitudes entre tus personajes y los personajes originales, por las cuales ambos aceptaron convertirse en el Sol y la Luna.

## Compartimos

Platiquen en el grupo sobre los personajes que eligieron y sus características principales. Contesten juntos las siguientes preguntas:

- ¿Qué parte de la historia les hizo elegir esos personajes?
- ¿Alguien eligió los mismos personajes de la historia original (un niño y una niña)?
- ¿Quiénes pensaron en personajes similares o iguales?
- ¿Alguien eligió personajes en los que nadie más pensó?
- ¿Cuál es la importancia de comprender lo que los personajes piensan y sienten en una historia?





## Nos conectamos

En todas las ciencias, en particular en astronomía, es muy importante el uso de números decimales. Con mucha frecuencia las cantidades que se usan y se estudian son números decimales. Por ejemplo, el Sol tarda aproximadamente 24.47 días en dar una vuelta completa sobre su propio eje y la Luna tarda aproximadamente 27.32 días en dar una vuelta completa sobre su propio eje.

¿Cuál de los dos números es mayor? ¿Qué significa eso?

## Nuestras pistas

Para sumar números decimales hay que seguir estos pasos:

1. Escribe los números uno abajo del otro. Ten mucho cuidado de que los puntos decimales queden justo uno abajo del otro, las unidades abajo de las unidades, las decenas abajo de las decenas, los décimos abajo de los décimos, etcétera.
2. Completa el número que menos decimales tenga con ceros a la derecha en la parte decimal, para hacer que ambos números tengan la misma cantidad de dígitos en la parte decimal. Recuerda que esto se puede hacer porque:

$$0.5 = 0.50 = 0.500$$

3. Suma los números como lo haces siempre. Escribe el punto decimal del resultado en su lugar.

Ejemplo 1	Pasos
$321.7 + 67.254$	Sumar dos números decimales.
$\begin{array}{r} 321.7 \\ + 67.254 \\ \hline \end{array}$ <p style="text-align: center;">↑</p>	Se acomodan los números de modo tal que los puntos decimales coincidan.
$\begin{array}{r} 321.700 \leftarrow \\ + 67.254 \\ \hline \end{array}$	El número con menos decimales se completa con ceros, para que los dos números tengan la misma cantidad de dígitos en la parte decimal.
$\begin{array}{r} 321.700 \\ + 67.254 \\ \hline 388.954 \\ \uparrow \end{array}$	Se suma de forma normal y, en el resultado, se escribe el punto decimal en su lugar.



Ejemplo 2	Pasos
$45.23 + 38 + 267.075$	Sumar tres números decimales.
$\begin{array}{r} 45.23 \\ + 38 \\ \hline 267.075 \\ \uparrow \end{array}$	Se acomodan los números de modo tal que los puntos decimales coincidan.
$\begin{array}{r} 45.230 \leftarrow \\ + 38.000 \leftarrow \\ \hline 267.075 \end{array}$	Se completa con ceros, para que los tres números tengan la misma cantidad de dígitos en la parte decimal.
$\begin{array}{r} 45.230 \\ + 38.000 \\ \hline 267.075 \\ 350.305 \\ \uparrow \end{array}$	Se suma de forma normal y, en el resultado, se escribe el punto decimal en su lugar.

## Una vez, otra vez

▲ Completa el crucigrama.

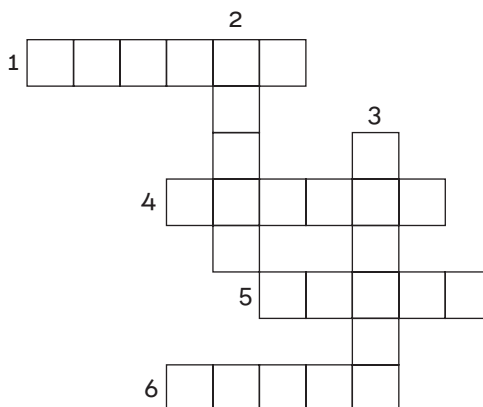
- Resuelve las sumas que se dan en las instrucciones.
- Escribe los resultados de las sumas en el crucigrama.
- En cada casilla del crucigrama sólo va un dígito.
- El punto decimal de cada resultado ocupa una casilla.

### Horizontales

1.  $95.96 + 83.41$
4.  $73.57 + 29.12$
5.  $54.14 + 3.2$
6.  $23.34 + 51.22$

### Verticales

2.  $8.29 + 29.8$
3.  $536.77 + 124.19$



◆ Completa el crucigrama.

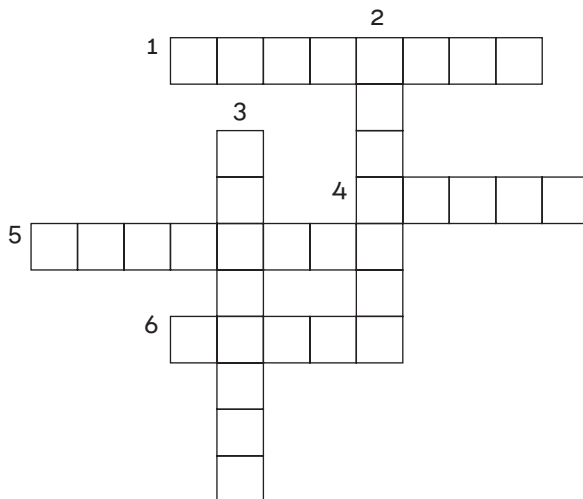
- Resuelve las sumas que se dan en las instrucciones.
- Escribe los resultados de las sumas en el crucigrama.
- En cada casilla del crucigrama sólo va un dígito.
- El punto decimal de cada resultado ocupa una casilla.

**Horizontales**

1.  $615.53 + 5.6492$
4.  $38.751 + 0.729$
5.  $281.7749 + 17.4$
6.  $0.539 + 2.836 + 1.7$

**Verticales**

2.  $8.968 + 4.4 + 5.0245$
3.  $6382.27 + 536.183$



◆ Completa el crucigrama.

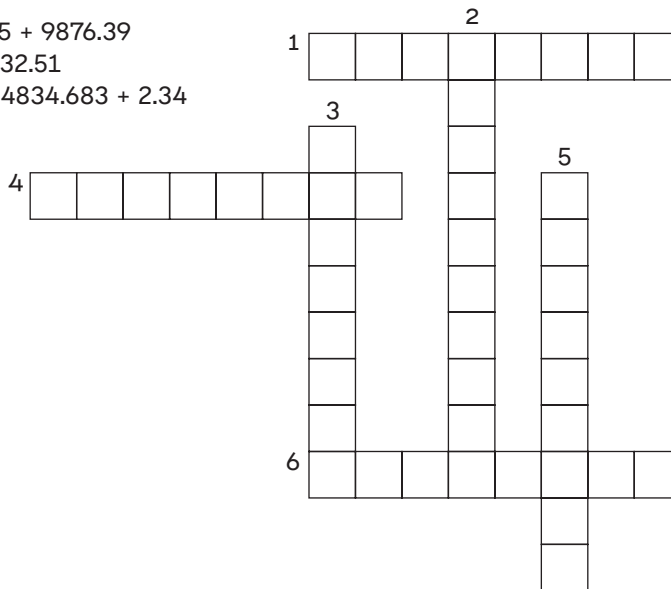
- Resuelve las sumas que se dan en las instrucciones.
- Escribe los resultados de las sumas en el crucigrama.
- En cada casilla del crucigrama sólo va un dígito.
- El punto decimal de cada resultado ocupa una casilla.

**Horizontales**

1.  $586.586 + 471.003 + 8324.19$
4.  $382.896 + 7837.471 + 0.53 + 42.87$
6.  $7291.328 + 11.12 + 729.032 + 1.002$

**Verticales**

2.  $4851.132 + 94578.05 + 9876.39$
3.  $783.29 + 0.538 + 3832.51$
5.  $5386.27 + 8432.2 + 4834.683 + 2.34$



## Un paso más

En parejas hagan la siguiente actividad. Después intercambien sus trabajos con otra pareja para verificar sus resultados.

- 1 Sumen los números de todos los círculos.

---



---

- 2 Sumen los números de todos los triángulos.

---



---

- 3 Sumen los números de todos los cuadrados.

---



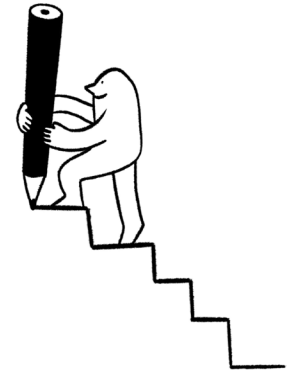
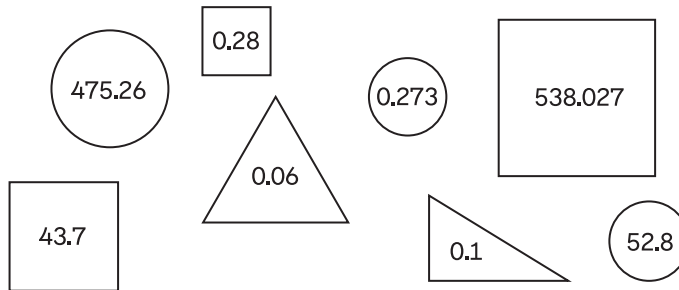
---

- 4 ¿Quién tiene la suma mayor: los círculos, los cuadrados o los triángulos?

---



---



## Compartimos

Con el grupo completo, contesten las siguientes preguntas y reflexionen sobre sus respuestas.

- ¿En qué son iguales la suma de números naturales y la suma de números decimales?
- ¿En qué son distintas la suma de números naturales y la suma de números decimales?





## Nos conectamos

¡Hola! Esperamos que hoy estés bien.

¿Recuerdas que en la sesión anterior de Español conociste una leyenda sobre la creación del Sol y la Luna?

Hoy revisaremos otra leyenda de las civilizaciones prehispánicas, esta vez perteneciente a la cultura teotihuacana. Esta historia también atribuye la creación del Sol y la Luna a la decisión de dos personajes. Trata de identificar las diferencias entre los niños de la primera leyenda y los personajes de ésta.

### El Quinto Sol

Según los mexicas, antes de que existiera este mundo hubo otros cuatro, cada uno iluminado por su propio Sol. Así existieron el Sol de los gigantes, el Sol del viento, el Sol de la lluvia y el Sol del agua, bajo cuyo gobierno una gran inundación destruyó la Tierra. Después de esto, los dioses volvieron a llenar la Tierra de personas, animales y plantas.

Los dioses se reunieron en la oscuridad para decidir cómo crear un Sol definitivo. Decidieron que uno de ellos debía sacrificarse para convertirse en el Sol, y pidieron voluntarios. Dos de los muchos dioses que asistieron a la reunión se ofrecieron para ello. Uno era el orgulloso y fanfarrón Tecuciztécatl y el otro, el humilde Nanahuatzin, que estaba enfermo.

Cuando llegó el momento del sacrificio, Tecuciztécatl iba espléndidamente ataviado, con ropa de oro y collares de jade y coral. Nanahuatzin vestía una toga de papel. El resto de los dioses se reunieron en torno a un gran fuego que llevaba cuatro días ardiendo y pidieron a Tecuciztécatl que saltara dentro. Sin embargo, el vanidoso dios hablaba mucho, pero no hacía nada. Cuatro veces corrió hasta las llamas y cuatro veces se detuvo justo en el borde de la hoguera.

Entonces los dioses se enfadaron y llamaron a Nanahuatzin. Él no lo dudó ni un segundo y se lanzó directamente al centro de las llamas. Inmediatamente fue consumido por el fuego. Avergonzado por el valor de su rival, Tecuciztécatl se enfrentó finalmente al fuego. Y también murió.

Todos los dioses alzaron la mirada al cielo, que se tornó de un rojo magnífico. En lo alto, al este del horizonte, flotaba Nanahuatzin, que ya no era una figura pobre y enferma, sino el espléndido Sol, que emitía rayos de deslumbrante luz sobre la Tierra. Los dioses lo llamaron Tonatiuh, y fue el Quinto Sol.

De pronto, otra luz apareció por el este. Era Tecuciztécatl, el dios orgulloso pero cobarde. Los dioses consideraron que dos soles darían demasiada luz a la Tierra, así que uno de ellos lanzó un conejo a la cara de Tecuciztécatl, que así se convirtió en la Luna. Cuando hay luna llena aún se puede ver el conejo en su cara.

Había pues un Sol y una Luna, pero no tenían movimiento. Tuvieron que morir, uno a uno, todos los dioses para que el Sol pudiera moverse por el cielo; así es como el Quinto Sol se convirtió en el único que aún vemos hoy en día.

Adaptado de: Mary Hoffman, "El Quinto Sol", *Leemos mejor día a día. Cuarto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, pp. 98-99.



## ○ | Nuestras pistas | \_\_\_\_\_

- 1 Identifica a los protagonistas de la lectura y dales vida.
  - (a) Escribe sus nombres.
  - (b) Ilustra a ambos personajes con detalles que se mencionen en la lectura.
  - (c) Encuentra y copia todos los adjetivos y las acciones que describan a los personajes.



## ○ | Una vez, otra vez | \_\_\_\_\_



- 1 Contesta las siguientes preguntas. Si necesitas más espacio, responde en tu cuaderno.
  - (a) ¿Cuáles son algunas diferencias entre los dos personajes de la historia?  
\_\_\_\_\_
  - (b) A partir de estas diferencias, ¿quién te parece el héroe de la historia y quién el antagonista?  
\_\_\_\_\_
  - (c) ¿Por qué crees que un dios enfermo y humilde se convirtió en el Sol, mientras que un dios fuerte y orgulloso se volvió la Luna?  
\_\_\_\_\_
  - (d) ¿Qué se logró con los sacrificios de los demás dioses en la historia?  
\_\_\_\_\_
  - (e) ¿Por qué crees que las civilizaciones prehispánicas hacían tantos sacrificios humanos?  
\_\_\_\_\_



1 Contesta con oraciones completas las siguientes preguntas. Si necesitas más espacio, responde en tu cuaderno.

a ¿Quién es el héroe y quién el antagonista de la historia? Menciona cómo lo concluiste.

---

b ¿Por qué razones Nanahuatzin se convirtió en una luz esplendorosa?

---

c ¿Por qué motivo Tecuciztécatl se lanzó al fuego?

---

d ¿Qué mensaje crees que haya detrás de lo que ocurrió con los protagonistas de la historia?

---

e ¿Qué elemento religioso de las civilizaciones mesoamericanas se narra en la historia?

---

f A partir de lo que se entiende de la lectura, ¿cuál era el propósito de esta ceremonia religiosa?

---

1 Identifica en la historia una de las características de las religiones prehispánicas, con la cual se pretendía que ciertos fenómenos ocurrieran o dejaran de ocurrir. Luego, contesta las preguntas en tu cuaderno.

a ¿Por qué piensas que estas civilizaciones relacionaban esta acción con lo que ocurría en la naturaleza?

---

b ¿Qué se esperaba de quienes participaban en esta acción?

---

c Redacta un argumento, de al menos cincuenta palabras, para explicar por qué sólo uno de los protagonistas merecía ser el Sol.

---

d Identifica la acción que permitió al Sol moverse. ¿Cómo relacionas esta acción con los sacrificios de las civilizaciones prehispánicas?

---



## Un paso más

- 1 Con base en los siguientes temas, organicen una breve discusión en el grupo en que se encuentren.

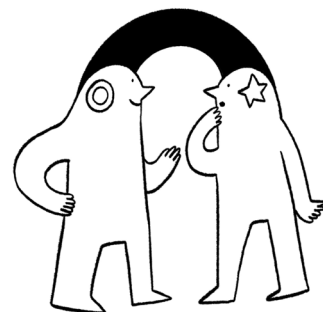


- a ¿Cuál fue la pregunta más complicada para cada quien?
- b ¿Qué características tiene un héroe y cuáles son las de un antagonista?
- c ¿Qué creen que haya llevado a las civilizaciones prehispánicas a pensar en el sacrificio humano como ofrenda a sus dioses?
- d ¿Qué características piensan que debían tener las personas que se sacrificaban?
- e ¿Qué opinan sobre esta práctica prehispánica?

## Compartimos

En la historia de México y el resto del mundo, muchas civilizaciones han contado leyendas sobre la creación del Sol y la Luna.

- 1 Busquen —en la biblioteca o en internet— cuentos o leyendas cuyos protagonistas sean el Sol y la Luna.
  - a Si encontraron más de uno, elijan el que más llame su atención y cada quien lea una parte del texto en voz alta.
  - b Platicuen sobre las características de los personajes, sus relaciones y sus intenciones en la historia.
  - c ¿Pueden encontrar en la lectura algunas características sobre cómo vivía o se organizaba esta civilización?
  - d ¿Qué similitudes encuentran entre las historias que leyeron en estas sesiones y la que buscaron?





## Nos conectamos

¿A qué velocidad gira la Luna alrededor de la Tierra?

¿Crees que se mueve muy rápido o muy despacio?

- La Luna se mueve, aproximadamente, a 3470 kilómetros por hora cuando está en el punto más alejado de la Tierra.
- La Luna se mueve, aproximadamente, a 3873.6 kilómetros por hora cuando está en el punto más cercano a la Tierra.

¿Cuándo se mueve más rápido: cuando está más cerca o más lejos de la Tierra?

## Nuestras pistas

Para restar números decimales hay que seguir estos pasos:

1. Escribe los números uno abajo del otro. Ten mucho cuidado de que los puntos decimales queden justo uno abajo del otro, las unidades abajo de las unidades, las decenas abajo de las decenas, los décimos abajo de los décimos, etcétera.
2. Completa el número que menos decimales tenga con ceros a la derecha en la parte decimal, para hacer que ambos números tengan la misma cantidad de dígitos en la parte decimal. Recuerda que esto se puede hacer porque:

$$2.3 = 2.30 = 2.300$$

3. Resta los números como lo haces siempre. Escribe el punto decimal del resultado en su lugar.

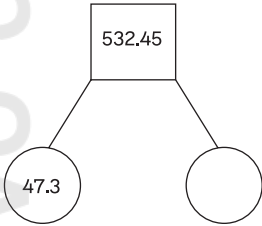


Ejemplo	Pasos
$534.18 - 68.275$	Restar números decimales.
$\begin{array}{r} 534.18 \\ - 68.275 \\ \hline \uparrow \end{array}$	Se acomodan los números de modo tal que los puntos decimales coincidan.
$\begin{array}{r} 534.180 \leftarrow \\ - 68.275 \\ \hline \end{array}$	El número con menos decimales se completa con ceros, para que los dos números tengan la misma cantidad de dígitos en la parte decimal.
$\begin{array}{r} 534.180 \\ - 68.275 \\ \hline 465.905 \\ \uparrow \end{array}$	Se resta de forma normal y, en el resultado, se escribe el punto decimal en su lugar.

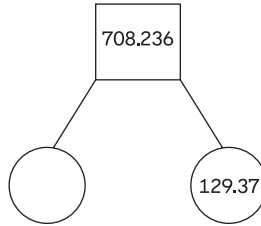
## Una vez, otra vez

▲ Encuentra los números que van en los círculos vacíos. Si sumas los números de los círculos, el resultado debe ser el número del cuadrado.

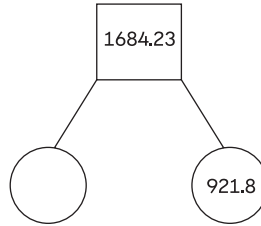
1



2



3



1 Completa este cuadrado mágico. La suma de los números de cada fila y la suma de los números de cada columna debe ser 6.

	0.4	
1.2		2.8
	3.6	0.8

2 Completa este cuadrado mágico. La suma de los números de cada fila debe ser 3.25; la suma de los números de cada columna debe ser la misma.

0.7		1.06
		0.64
	1.3	



Proyecto de reforzamiento 2022  
Material de uso exclusivo digital



1 Completa la tabla con las siguientes indicaciones:

- La suma de las tres casillas de la fila de arriba debe ser 57.785
- La suma de las cuatro casillas de la primera columna debe ser 82.234
- La suma de las tres casillas de la tercera fila debe ser 53.484
- La suma de las cuatro casillas de la columna de en medio debe ser 73.278

23.234		14.56
31.257		26.233
13.48	21.249	
	16.211	15.12

2 Completa este cuadrado mágico. La suma de los números de cada fila y la suma de los números de cada columna debe ser 1.

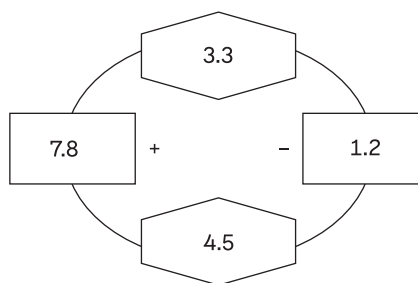
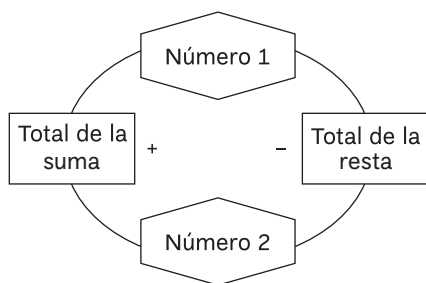
0.512		0.238
	0.587	

### Un paso más

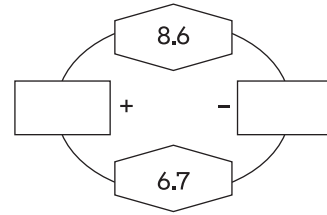
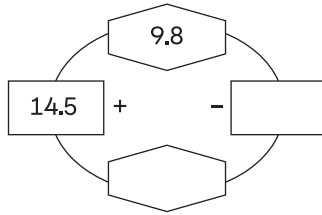
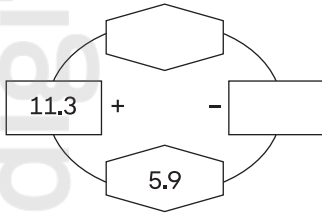
#### Acertijo de sumas y restas con números decimales

Resuelvan en parejas los siguientes acertijos. Luego, intercambien sus respuestas con otra pareja para verificar los resultados.

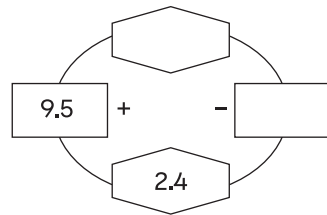
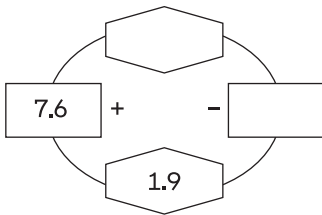
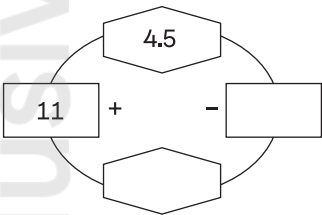
Antes de empezar, fíjense en el diagrama y en el ejemplo para saber cómo se resuelven.



1



2

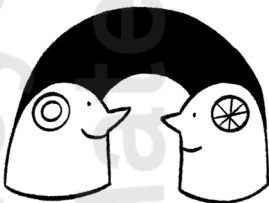


## Compartimos I

Con el grupo completo, resuelvan el siguiente ejercicio.

- ¿Cuál es la regla para hacer esta secuencia de números decimales?
- ¿Cuáles son los términos que faltan?

17.5, 21.8, 26.1, 30.4, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_





## Nos conectamos

¡Hola! Hoy concluimos el tema del Sol y la Luna. Esperamos que hayas podido resolver los ejercicios que te propusiste.

En esta sesión trabajaremos en equipos: recuerden que es importante escuchar las ideas de todos, tener claro el objetivo que quieren lograr como equipo y apoyarse mutuamente.

## Nuestras pistas

Hoy escribirás un cuento en equipo.

- Recuerda que los cuentos tienen inicio (se presenta a los personajes, el lugar y el tiempo en que ocurre la historia), desarrollo (se presenta el conflicto o problema que los personajes deberán resolver) y final (se explica cómo se solucionó el problema).
- Al describir a los personajes, trata de explicar cómo te imaginas que se ven y qué los motiva a actuar.
- Éste es un ejercicio de creatividad. Pueden inventar la historia que quieran; no tiene que parecerse a otra que conozcan.



## Una vez, otra vez

- 1 Escribirán un cuento sobre la Luna.
- 2 Las siguientes preguntas pueden servirles para inspirarse en un tema o un problema:
  - a ¿Qué es la Luna?
  - b ¿Por qué brilla?
  - c ¿Por qué, en ocasiones, se puede ver aunque el cielo no esté oscuro?
  - d ¿Por qué gira alrededor de la Tierra?
  - e ¿Por qué parece que hay un conejo en ella?

Revisa el apartado “Nuestras pistas”, en el cual se detalla cómo se escribe un cuento.





- 1 Escribirán un cuento sobre el Sol.
- 2 Las siguientes preguntas pueden servirles para inspirarse en un tema o un problema:
  - a) ¿Qué es?
  - b) ¿Por qué calienta?
  - c) ¿Cómo llega su luz hasta la Tierra?
  - d) ¿Por qué sólo lo vemos durante el día?
  - e) ¿Dónde está cuando no lo vemos?

Revisa el apartado “Nuestras pistas”, en el cual se detalla cómo se escribe un cuento.



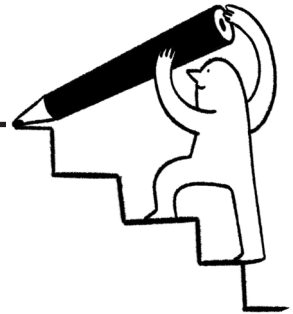
- 1 Escribirán un cuento sobre los eclipses.
- 2 Las siguientes preguntas pueden servirles para inspirarse en un tema o un problema:
  - a) ¿Qué son?
  - b) ¿Por qué ocurren?
  - c) ¿Qué tipos existen?
  - d) ¿Cada cuánto tiempo ocurren?
  - e) ¿Qué efectos tienen en la Tierra?
  - f) ¿Cuándo será el próximo eclipse solar?

Revisa el apartado “Nuestras pistas”, en el cual se detalla cómo se escribe un cuento.

## ○ | Un paso más |

Ahora cada equipo leerá su cuento. Pongámonos atención y escuchemos los cuentos que los demás han preparado.

Cuando hayan terminado de leer los cuentos, comenten qué les gustó y qué cambiarían en cada uno.



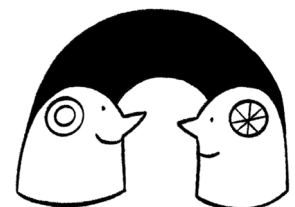
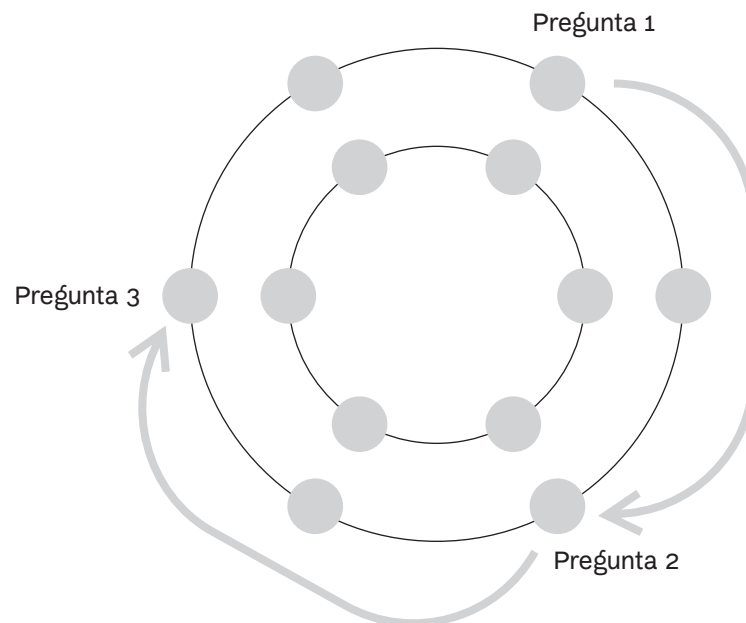
## ○ | Compartimos |

Ahora, todo el grupo hará una dinámica para reforzar lo que todos han aprendido sobre el Sol y la Luna en estos días.

- 1 Se formarán dos equipos (sin importar el grupo al que pertenezcan).
  - a) El primer equipo representará a un grupo de habitantes de Teotihuacán, en tiempos prehispánicos.
  - b) El segundo equipo interpretará a un grupo de científicos de nuestros días.



- 2 Se harán dos círculos: un equipo quedará adentro y el otro equipo lo rodeará. Se alineará una persona de cada equipo frente a otra persona del otro equipo.
- 3 Se harán algunas preguntas y cada persona del equipo tendrá que explicar su respuesta a su contraparte, según el grupo que represente (teotihuacanos o científicos).
  - Irán por turnos.
  - Primero, los que están adentro contestan una pregunta.
  - Antes de la siguiente pregunta, el círculo de afuera rota dos posiciones.
  - Se hace la siguiente pregunta y, ahora, los de afuera contestan la pregunta.
  - Los de afuera vuelven a rotar dos posiciones.
  - La actividad continuará hasta que se respondan todas las preguntas.
  - Pueden variar el número de posiciones que rotarán, para que todos hablen con todos.
- 4 Las preguntas son:
  - a) ¿Para ti qué es el Sol?
  - b) ¿Para ti qué es la Luna?
  - c) ¿Cómo se creó el Sol?
  - d) ¿Cómo se creó la Luna?
  - e) ¿Por qué a veces se juntan el Sol y la Luna?
  - f) ¿Puede el Sol dejar de salir?
  - g) ¿Por qué el Sol no se ve en la noche?

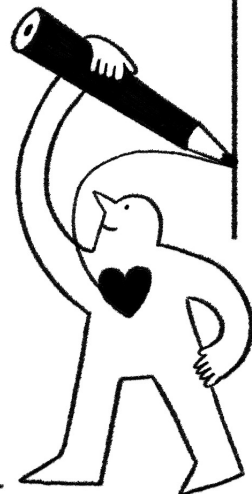


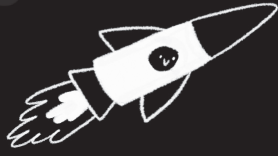
## Para pensar más allá

El autocontrol nos permite mantener la mirada en nuestras metas y tomar decisiones que nos beneficien, sin dejarnos llevar por los impulsos de las emociones o los momentos.

Para los griegos, esto equivalía a tener una mente saludable. Lo llamaban *sofrosine*.

¿Quién te parece que tenía más autocontrol, Nanahuatzin o Tecuciztécatl? ¿Por qué? Comenten.





# Los planetas



## ○ | Nos conectamos |

Hoy conoceremos un poco más sobre los planetas.

Hace muchos años, se consideraba que el sistema solar tenía nueve planetas. En 2006, Plutón dejó de ser el noveno: actualmente se cree que se originó en otra parte del espacio y se quedó atrapado en nuestro sistema solar debido a la gravedad del Sol.

### Los asteroides

Se les llama asteroides a varios miles de rocas que giran alrededor del Sol, casi todos entre las órbitas de Marte y Júpiter. Nadie sospechaba su existencia cuando, en 1801, el primero de ellos fue descubierto accidentalmente por el astrónomo Piazzi. El mayor de todos, Ceres, que fue también el primero en descubrirse, mide casi 1000 kilómetros de diámetro. Los más pequeños son simplemente partículas de polvo. Uno de los más grandes, descubierto en 1972, se llama Quirón, y es muy especial porque es esférico, como si fuera un pequeño planeta. En general, los asteroides tienen formas muy irregulares.

Los primeros asteroides que se descubrieron recibieron nombres de diosas de la Antigüedad, como Ceres, Vesta y Palas. Otros llevan los nombres de algunos personajes de la guerra de Troya, como Héctor y Aquiles. También hay algunos nombres de héroes históricos, como Hidalgo. Algunas veces los asteroides pasan tan cerca de un planeta que son atraídos por él y se convierten en sus satélites. Marte tiene dos, Júpiter diez y Saturno nueve.

En ocasiones, los asteroides chocan entre sí, formando cráteres y fragmentándose. Cuando un fragmento de asteroide cae a la Tierra se le llama meteorito.

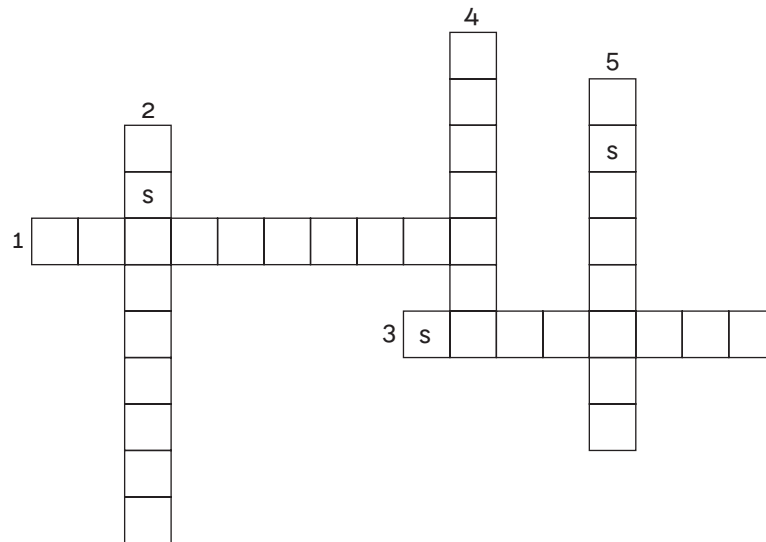
Adaptado de: Miguel Ángel Herrera, "Los asteroides", en *Leemos mejor día a día. Antología. Sexto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 44.

## ○ | Nuestras pistas |

Lee en voz alta el texto anterior y, después, busca información sobre los cuerpos que orbitan en el sistema solar. A partir de lo que encuentres, revisa las siguientes definiciones y descubre a qué se refieren. Por último, resuelve el crucigrama con los nombres que correspondan.

- ① Pequeñas rocas que orbitan alrededor del Sol y son menores que los asteroides. \_\_\_\_\_
- ② Objeto rocoso y metálico que orbita alrededor del Sol y es demasiado pequeño para considerarse un planeta. \_\_\_\_\_
- ③ Cuerpo menor que orbita alrededor de otro de mayor proporción. Actualmente hay naturales y artificiales. \_\_\_\_\_
- ④ Cuerpo celeste, sin luz propia y de forma esférica, que gira sobre sí mismo, comúnmente alrededor de una estrella. \_\_\_\_\_
- ⑤ Esfera de materia formada por la atracción gravitatoria de su material. Genera energía debido a las reacciones nucleares que se producen en su centro. \_\_\_\_\_





## Una vez, otra vez

Para completar la siguiente actividad, selecciona tres de los conceptos que encuentres en el crucigrama y busca más información sobre ellos.

- Elabora una historia cuyos personajes principales estén basados en los tres conceptos que elegiste. Uno de ellos será el personaje principal (por ejemplo, el Sol); los otros dos serán tus personajes secundarios.

No olvides incluir diálogos entre tus personajes. Toma en cuenta las características de los conceptos que retomas.

La historia debe tener inicio, desarrollo y cierre. Su extensión mínima debe ser de una cuartilla.

- Elabora una historia cuyos personajes principales estén basados en los tres conceptos que elegiste. Uno de ellos será el personaje principal (por ejemplo, el Sol); los otros dos serán tus personajes secundarios.

No olvides incluir diálogos entre tus personajes. Antes de iniciar la historia, nombra a tus personajes y retoma las características de los conceptos que investigaste para escribir una frase que describa a cada uno. Por ejemplo, si elegiste el Sol, podrías escribir “se llama Solu y es muy activo, por toda la energía que tiene”.

La historia debe tener inicio, desarrollo y cierre. Su extensión mínima debe ser de una cuartilla.



- ◆ Elabora una historia cuyos personajes principales estén basados en los tres conceptos que elegiste. Uno de ellos será el personaje principal (por ejemplo, el Sol); los otros dos serán tus personajes secundarios.

No olvides incluir diálogos entre tus personajes. Antes de iniciar la historia, nombra a tus personajes y retoma las características de los conceptos que investigaste para escribir una frase que describa a cada uno. Por ejemplo, si elegiste el Sol, podrías escribir “se llama Solu y es muy activo, por toda la energía que tiene”.

Describe también el o los escenarios en que se desarrolla tu historia.

La historia debe tener inicio, desarrollo y cierre. Su extensión mínima debe ser de una cuartilla.

## ○ | Un paso más |

- ① Lee en voz alta lo que has escrito hasta ahora de la historia. Además de los diálogos entre personajes, verifica que hayas incluido explicaciones que ayuden a imaginar la historia que estás construyendo, es decir, el discurso del narrador.

- ② Responde las siguientes preguntas para verificar si tu historia tiene contenidos de narrador.

- ⓐ ¿En la historia se entiende por qué los personajes interactúan y conversan? ¿Se explica qué pasó antes?

---

---

- ⓑ ¿Es suficiente leer los diálogos para saber por qué conversan los personajes y cuáles son sus motivaciones?

---

---

- ⓒ ¿Se comprende el contexto o entorno en que se encuentran los personajes? ¿Qué hacen ahí, qué quieren o qué buscan?

---

---

- ⓓ Si respondiste “no” a alguna pregunta, vuelve a tu historia para incluir o ajustar lo necesario.

- ⓔ Si respondiste “sí” a las tres preguntas, ya casi terminas tu historia.

- ③ Para iniciar la historia, agrega un párrafo o una frase con voz de narrador que se relacione con las descripciones de tus personajes. También usa la voz del narrador para concluir la historia.

- 4 ¿Qué tipo de texto narrativo es tu historia o a cuál se acerca más según sus características?

Novela	Leyenda	Anécdota
Cuento	Fábula	Mito

- 5 Explica por qué la clasificaste así:

---



---



---



---



---

- 6 El paso final para terminar la historia es dibujar a tus personajes.

### Compartimos

- 1 Lee la historia en voz alta a tus compañeros. Después respondan las siguientes preguntas y comenten:



- a) ¿Con cuál de los personajes te podrías identificar más y por qué?

---



---



---

- b) ¿Por qué es importante el narrador en la historia?

---



---



---



**Nos conectamos**

En equipos de dos personas, hagan la siguiente actividad:

- Lean con cuidado el problema.
- Encuentren toda la información numérica que hay en el problema y escríbanla en la primera columna de la tabla.
- Analicen cuál de esa información es la que debe usarse para resolver el problema.
- Escriban, en la segunda columna de la tabla, la información necesaria para resolver el problema.
- Expongan al resto del grupo las estrategias que usaron para encontrar la información necesaria para resolver el problema.

El 23 de septiembre, hace 7 días, Julio se lesionó una rodilla en un partido de fútbol. Por eso, hoy no va a poder hacer las 4 actividades de la clase de Educación Física: calentamiento, abdominales, caminata y jugar volibol. Para que no se aburra mientras sus 21 compañeros hacen ejercicio, el maestro le propuso que, durante los 60 minutos que dura la

clase, él hiciera un rompecabezas de 125 piezas. Julio se puso feliz, porque sólo ha resuelto rompecabezas 3 veces en su vida y le gustan mucho. A los 12 minutos de haber empezado, ya había logrado poner 34 piezas y eso lo emocionó todavía más. ¿Cuántas piezas le faltan para completar el rompecabezas en los 48 minutos que quedan de clase?

Información numérica que aparece en el problema	Información numérica que se usará para contestar la pregunta del problema



## Nuestras pistas

### Suma y resta de números naturales

Recuerda que, en la suma, los números que se suman se llaman sumandos y el resultado, suma. Para sumar  $367819 + 4876$ , se alinean los números a la derecha, para que las unidades queden abajo de las unidades, las decenas abajo de las decenas y así sucesivamente; luego, se suma de derecha a izquierda.

$$\begin{array}{r} 367819 \\ + 4876 \\ \hline 372695 \end{array}$$

En la resta, los elementos se llaman minuendo y sustraendo y el resultado se conoce como diferencia. Recuerda que el minuendo es mayor que el sustraendo. Para restar  $367819 - 4876$ , se alinean los números a la derecha, para que las unidades queden abajo de las unidades, las decenas abajo de las decenas y así sucesivamente; luego, se resta de derecha a izquierda.

$$\begin{array}{r} 367819 \\ - 4876 \\ \hline 362943 \end{array}$$

En matemáticas es muy común resolver problemas. Quizá te parezca que éstos sólo son formas de repasar las operaciones, pero, en la vida real, te vas a enfrentar con problemas para los cuales tendrás que usar las matemáticas.

Una buena estrategia para resolver problemas matemáticos es la siguiente:

1. Leer con atención. Te ayuda a identificar la información que hay y a buscar las palabras claves.
2. Determinar y entender la pregunta. ¿Qué es exactamente lo que me están preguntando?
3. Seleccionar la información. Buscar la información que es útil para contestar la pregunta.
4. Trazar un plan para resolver el problema. Buscar y elegir estrategias, hacer dibujos o esquemas, construir gráficas, escoger operaciones, aplicar fórmulas, etcétera.
5. Resolver el problema. Aplicar el plan que se desarrolló.
6. Comprobar el resultado. Revisar que el resultado obtenido sea correcto y consistente con el contexto del problema.
7. Expresar el resultado con las unidades correspondientes, en caso de que así se pida en el problema.



**Ejemplo de resolución de un problema siguiendo las estrategias que se proponen**

Las distancias entre el Sol y algunos planetas de nuestro sistema solar son las siguientes:

Planeta	Distancia (km)
Mercurio	57910000
Venus	108200000
Tierra	146600000
Marte	227940000
Júpiter	778330000
Saturno	1429400000
Urano	2870990000
Neptuno	4504300000

¿Cuál es la distancia de Neptuno a la Tierra?

1. Leer con atención.

De la lista de distancias entre los planetas y el Sol, hay que identificar la de la Tierra y la de Neptuno.

2. Determinar y entender la pregunta.

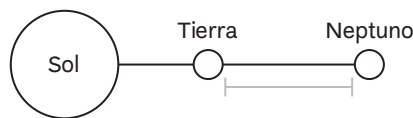
Se trata de calcular cuántos kilómetros hay entre la Tierra y Neptuno.

3. Seleccionar la información.

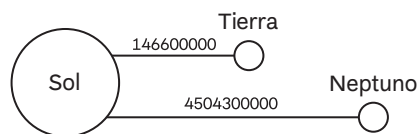
- La distancia que hay de la Tierra al Sol es de 146600000 km.
- La distancia que hay de Neptuno al Sol es de 4504300000 km.

4. Trazar un plan para resolver el problema.

Una estrategia es hacer un dibujo sin datos que, no obstante, permita identificar la operación que hay que hacer (en este caso, una resta).



También se puede hacer un dibujo con la información numérica, para saber cuáles son los números que se tienen que restar.



5. Resolver el problema.

La operación que hay que hacer para calcular la distancia entre la Tierra y Neptuno es restar la distancia entre Neptuno y el Sol, que es de 4504300000 km, y la distancia entre la Tierra y el Sol, que es de 146600000 km.

La resta correspondiente es:

$$\begin{array}{r} 4504300000 \\ - 146600000 \\ \hline 4357700000 \end{array}$$

6. Comprobar el resultado.

Una estrategia para comprobar si es correcto el resultado que se obtuvo en la resta es sumar el resultado de la resta con el sustraendo.

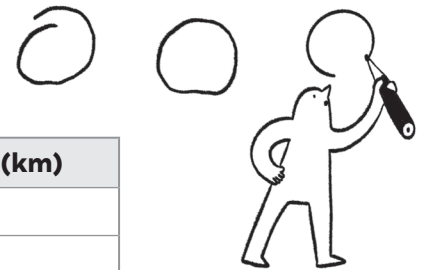
$$\begin{array}{r} 4357700000 \\ + 146600000 \\ \hline 4504300000 \end{array}$$

7. La distancia entre Neptuno y la Tierra es de 4357700000 km.

**Una vez, otra vez**

1 El diámetro de los planetas de nuestro sistema solar es:

Planeta	Diámetro (km)
Mercurio	4879
Venus	12146
Tierra	12756
Marte	6792
Júpiter	142984
Saturno	120536
Urano	51118
Neptuno	49528



- Ⓐ ¿Cuál es el planeta con mayor diámetro?
- Ⓑ ¿Cuál es el planeta con menor diámetro?
- Ⓒ ¿Cuál es la diferencia de diámetro entre el planeta con mayor diámetro y el planeta con menor diámetro?
- 2 Tomando en cuenta la tabla de distancias entre los planetas y el Sol, ¿cuál es la distancia de Venus a la Tierra?

1 Tomando en cuenta la tabla de distancias entre los planetas y el Sol, ¿qué planeta está más cerca de la Tierra: Marte o Mercurio? ¿Por cuántos kilómetros?

2 Las montañas no sólo están en la Tierra; también hay montañas en otros planetas. Las de Marte se formaron hace más de 3000 millones de años y son las más altas del sistema solar. Las montañas más altas de la Tierra son el monte Everest, que se encuentra en la cordillera del Himalaya y tiene una altura de 8848 m, y el Aconcagua, que se encuentra en Chile y tiene una altura de 6962 m. En Marte, entre las 5 montañas más altas están Elysium, con una altura de 12600 m, y Ascraeus, con una altura de 14900 m.

a ¿Cuál es la diferencia entre el monte más alto de la Tierra y el más alto de Marte?

b Si juntáramos las alturas de los montes más altos de la Tierra e hiciéramos lo mismo con los de Marte, ¿cuál sería la diferencia de altura?

1 Tomando en cuenta la tabla de distancias entre los planetas y el Sol, ¿qué planeta está más lejos de la Tierra: Venus o Marte? ¿Por cuántos kilómetros?

2 Saturno es el planeta del sistema solar con más satélites. Hasta ahora, se han observado cerca de 82. Uno de los satélites más alejados de Saturno se llama Fornjot: está a 25108000 km de este planeta. El satélite se descubrió entre 1971 y 1972. ¿Cuál es la distancia más grande a la que se puede encontrar el satélite Fornjot de la Tierra?

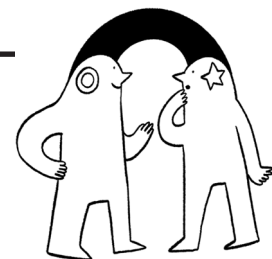
3 Los dos volcanes más altos de la Tierra se encuentran en Hawái y en las islas Canarias. El volcán Mauna Kea tiene una altura de 9966 m, desde el fondo del mar hasta su punta, y se calcula que 5759 m están bajo el mar. El volcán Teide tiene una altura de 3715 m sobre el nivel del mar. En Marte se encuentra el volcán más alto del sistema solar —el monte Olimpo—, que tiene una altura de 25000 m. Si se sumaran las alturas sobre el nivel del mar de los volcanes de la Tierra, ¿cuántos metros les faltarían para igualar la altura del monte Olimpo?

## Un paso más

Reúnete con los compañeros que trabajaron en los mismos problemas que tú. Compartan las formas en que resolvieron los problemas y compárenlas; por ejemplo, vean si usaron dibujos, qué operaciones escogieron, cómo las resolvieron y cuáles fueron sus resultados.

## Compartimos

Con el grupo completo, discutan: de los pasos que siguieron para resolver un problema, ¿cuál fue el que más les ayudó a contestar la pregunta?





## Nos conectamos

¡Hola! En la Tierra el cielo se ve azul, en la Luna se ve negro, en Marte se ve rojo... ¿Sabes por qué pasa esto? Practica tu lectura en voz alta con el siguiente texto y descubre más sobre el universo.

### Azul cielo

Todos sabemos que desde la Tierra el cielo se ve azul. Pero en la Luna se ve negro y en Marte se ve rojo. ¿Por qué? Hace aproximadamente 300 años, el físico inglés Isaac Newton hizo un descubrimiento asombroso. Newton observó que, cuando la luz del Sol pasaba a través de un prisma de vidrio, salía luz de todos colores. Esto le hizo descubrir que la luz del Sol es una mezcla de rayos de luz de todos colores, aunque la veamos blanca.

Cuando un haz de luz atraviesa un medio cualquiera, los rayos luminosos chocan contra las partículas del medio. Pero resulta que los rayos rojos, anaranjados y amarillos sólo chocan con partículas relativamente grandes. A las partículas pequeñas ¡ni las ven! En cambio, los rayos verdes y azules chocan con partículas de cualquier tamaño.

Pero ¿qué tiene que ver todo esto con el color del cielo? En la Tierra, la atmósfera está formada sólo por partículas muy

pequeñas, llamadas moléculas. Cuando la luz del Sol la atraviesa, los rayos rojos, anaranjados y amarillos no sufren choques. En cambio, los rayos azules chocan con las moléculas y se dispersan, esto es, son enviados en todas direcciones al chocar con ellas. Por eso nos parece que el cielo es azul, pero lo que estamos viendo es tan sólo la luz azul del Sol, distribuida por toda la atmósfera.

¿Qué pasa en la Luna? Allí no hay atmósfera, no hay partículas, así que la luz no choca contra nada y no se dispersa en todas direcciones. La luz del Sol no ilumina todo el cielo. Por eso ahí el cielo se ve negro y las estrellas son visibles de día y de noche.

En Marte, el suelo está cubierto por un polvo muy fino de color rojo. Con mucha frecuencia hay vientos muy fuertes que levantan el polvo y lo dejan suspendido en la atmósfera. Por eso, desde Marte el cielo se ve rojo.

Adaptado de: Miguel Ángel Herrera, "Azul cielo", en *Leemos mejor día a día. Antología. Cuarto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 25.



## Nuestras pistas

- 1 Responde las siguientes preguntas.
  - a) Identifica cuál es el tema central del texto.
 

---
  - b) ¿Cuál es el tema subordinado (o subtema)?
 

---
- 2 Conversa con tus compañeros sobre diferentes cuentos y novelas que hayan leído y hagan una lista.

- 3 Con la lista que hicieron, llenen el siguiente cuadro para identificar el tema central y el tema subordinado (o subtema) de cada cuento.

Título del cuento o la novela	Tema central	Tema subordinado (subtema)

## Una vez, otra vez

Investiga más sobre el tema central y el subtema que identificaste en el texto.

- 1 En el siguiente cuadro, organiza la información que hayas encontrado en tu indagación. Haz el ejercicio en tu cuaderno.

	Tema central	Subtema
Concepto y definición		
Apariencia (características)		
Lo que se ha descubierto recientemente al respecto		
Información que te cause más curiosidad o interés		

- 2 Con base en la información que hayas incluido en el cuadro, escribe un pequeño **cuento de ciencia ficción**. El tema central se relatará en la trama principal, mientras que los subtemas se desarrollarán en las tramas subordinadas o paralelas. La extensión debe ser de una cuartilla.

La trama es un conjunto de elementos narrativos conectados entre sí. Involucra personajes, acción, contexto y discurso narrativo.

Incluye en el cuento un personaje inspirado en una experiencia personal sobre tu relación con las estrellas (por ejemplo, cuando las descubriste o las observaste por primera vez).

- 1 En el siguiente cuadro, organiza la información que hayas encontrado en tu indagación. Haz el ejercicio en tu cuaderno.

	Tema central	Subtema
Concepto y definición		
Apariencia (características)		
Lo que se ha descubierto recientemente al respecto		
Información que te cause más curiosidad o interés		

- 2 Con base en la información que hayas incluido en el cuadro, escribe un pequeño **cuento de ciencia ficción**. El tema central se relatará en la trama principal, mientras que los subtemas se desarrollarán en las tramas subordinadas o paralelas. La extensión debe ser de una cuartilla.

La trama es un conjunto de elementos narrativos conectados entre sí. Involucra personajes, acción, contexto y discurso narrativo.

Incluye en el cuento un personaje inspirado en una experiencia personal sobre tu relación con las estrellas (por ejemplo, cuando las descubriste o las observaste por primera vez).

- 3 Explica qué tomaste en cuenta para decidir los diferentes tipos de tramas en tu cuento.

- 1 En el siguiente cuadro, organiza la información que hayas encontrado en tu indagación. Haz el ejercicio en tu cuaderno.

	Tema central	Subtema
Concepto y definición		
Apariencia (características)		
Lo que se ha descubierto recientemente al respecto		
Información que te cause más curiosidad o interés		



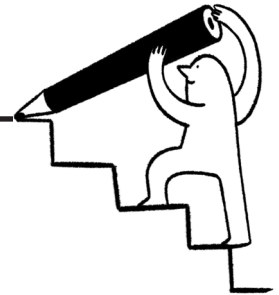
- 2 Con base en la información que hayas incluido en el cuadro, escribe un pequeño **cuento de ciencia ficción**. El tema central se relatará en la trama principal, mientras que los subtemas se desarrollarán en las tramas subordinadas o paralelas. La extensión debe ser de una cuartilla.

La trama es un conjunto de elementos narrativos conectados entre sí. Involucra personajes, acción, contexto y discurso narrativo.

Incluye en el cuento un personaje inspirado en una experiencia personal sobre tu relación con las estrellas (por ejemplo, cuando las descubriste o las observaste por primera vez).

- 3 Explica qué tomaste en cuenta para decidir los diferentes tipos de tramas en tu cuento.
- 4 Si tu cuento tuviera una segunda parte, ¿qué modificarías en las tramas para que tuviera un giro inesperado?

### Un paso más



Explica las tramas de tu cuento y responde las siguientes preguntas en tu cuaderno.

- 1 ¿Cuál es la trama principal? Resúmela en un párrafo breve.

- 2 Explica de qué se tratan las tramas subordinadas o paralelas en tu cuento.
  - a ¿Cómo puedes reconocer si una narración literaria incluye una trama subordinada o paralela?

---



---



---



---

- b Menciona los tipos de tramas que puedas identificar en un texto que recuerdes. Aporta ejemplos.

---



---



---



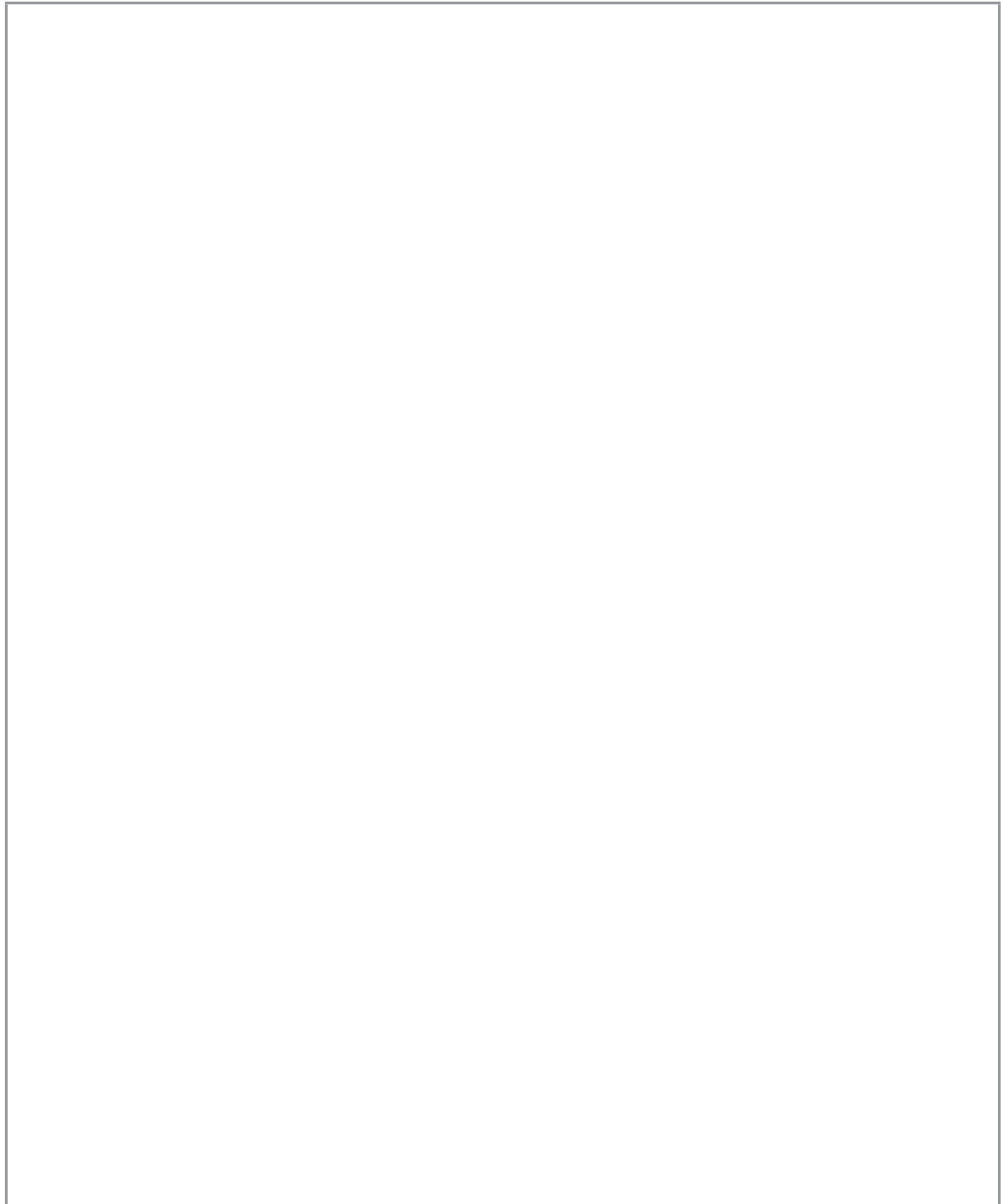
---



## Compartimos

---

- 1 Elabora un esquema en que expliques, con tus propias palabras, la relación entre una trama principal, una trama subordinada y una trama paralela.



- 2 Comenta con tus compañeros las semejanzas y las diferencias entre sus esquemas.





## ○ | Nos conectamos |

¿Alguna vez has pensado cuál sería tu edad en otro planeta? No sería la misma que en la Tierra, pues el tiempo que tarda cada planeta en completar su órbita alrededor del Sol es diferente. Sabemos que la Tierra tarda alrededor de 365 días, pero Mercurio tarda alrededor de 87 días.

Con la siguiente tabla vas a poder calcular tu edad aproximada en otros planetas; sólo debes hacer algunas sumas de números decimales.

Estudia la tabla con tus compañeros y decidan qué operaciones tienen que hacer para calcular las edades que faltan en la tabla.

Tabla para calcular tu edad en otros planetas			
Edad en la Tierra	Edad en Mercurio	Edad en Marte	Edad en Saturno
1 año	4.1 años	0.5 años	0.04 años
8 años	33.6 años	4.3 años	0.26 años
9 años	37.7 años	4.8 años	0.3 años
10 años			
11 años			
12 años			

Pon en práctica tus matemáticas y calcula las edades de otras personas con las que convives. Así les podrás contar la edad que tendrían si vivieran en otro planeta.

## ○ | Nuestras pistas |

### Suma y resta de números decimales

Antes de resolver problemas que involucren sumas y restas de números decimales, vamos a repasar cómo se llevan a cabo.

Para sumar y restar números decimales en la forma vertical, los números se tienen que alinear a partir del punto decimal. La parte entera del número se alinea para que las unidades queden abajo de las unidades, las decenas abajo de las decenas y las centenas abajo de las centenas; en la parte decimal, los décimos deben quedar abajo de los décimos, los centésimos abajo de los centésimos y así sucesivamente. Recuerda que se suma o se resta de derecha a izquierda.



**Ejemplo**

Sumar $385.24 + 62.227$		Restar $235.04 - 162.227$	
Parte entera	Parte decimal	Parte entera	Parte decimal
385,24		235,04	
+ 62,227		- 162,227	
447,467		72,813	

En la sesión anterior pusimos en práctica una estrategia para resolver problemas; en esta sesión la vamos a seguir usando.

Recuerda que los pasos para resolver un problema son los siguientes:

1. Leer con atención.
2. Determinar y entender la pregunta.
3. Seleccionar la información.
4. Trazar un plan para resolver el problema.
5. Resolver el problema.
6. Comprobar el resultado.
7. Expresar el resultado.

**Ejemplo**

Los planetas del sistema solar siempre están en movimiento; los más importantes son el de rotación y el de traslación. La traslación es el movimiento que hacen los planetas en torno al Sol, mientras que la rotación es el movimiento que hacen sobre su propio eje. El tiempo que tarda un planeta en completar una vuelta sobre su propio eje se llama periodo de rotación. El de la Tierra, por ejemplo, es de 24 horas aproximadamente.

El periodo de rotación de los planetas es el siguiente:

Planeta	Periodo de rotación (horas)
Mercurio	1402.298
Venus	5814.99
Tierra	23.93
Marte	24.62
Júpiter	9.84
Saturno	10.23
Urano	17.9
Neptuno	16.11

¿Cuántas horas hay de diferencia entre el periodo de rotación de Mercurio y el de la Tierra?

1. Leer con atención.  
En la lista de los periodos de rotación de los planetas, hay que identificar el de Mercurio y el de la Tierra.

## 2. Determinar y entender la pregunta.

Se trata de calcular el número de horas que hay de diferencia entre los dos periodos de rotación.

## 3. Seleccionar la información.

- El periodo de rotación de Mercurio es de 1402.298 horas.
- El periodo de rotación de la Tierra es de 23.93 horas.

## 4. Trazar un plan para resolver el problema.

Como el periodo de rotación de Mercurio es mayor que el de la Tierra, hay que encontrar la diferencia de horas entre ellos.

## 5. Resolver el problema.

Restamos el periodo de rotación de Mercurio menos el periodo de rotación de la Tierra. La resta correspondiente es:

$$\begin{array}{r} 1402.298 \\ - 23.93 \\ \hline 1378.368 \end{array}$$

## 6. Comprobar el resultado.

Una estrategia para comprobar si es correcto el resultado que se obtuvo en la resta es sumar el resultado de la resta con el sustraendo.

$$\begin{array}{r} 1378.368 \\ + 23.93 \\ \hline 1402.298 \end{array}$$


## 7. Expresar el resultado.


La diferencia de horas entre los periodos de rotación de Mercurio y la Tierra es de 1378.368 horas.


## Una vez, otra vez

Si pudiéramos viajar a los distintos planetas, nuestro peso cambiaría debido a que la fuerza de gravedad es diferente en cada uno. Usa la información de la tabla para encontrar los datos que se te pidan en los problemas de tu grupo.

Planetas y pesos en kilogramos			
Planeta	Peso de una niña o un niño de 11 años	Peso de un adulto	Peso de un vehículo espacial
Mercurio	6.708	26.52	242.19
Venus	14.964	59.16	540.27
Tierra	17.2	68	621
Marte	6.536	25.84	235.98
Júpiter	43.86	173.4	1583.55
Saturno	15.996	63.24	577.53
Urano	17.028	67.32	614.79
Neptuno	23.736	93.84	856.98

- 
- 1 Tomando en cuenta la tabla del periodo de rotación de los planetas, ¿cuántas horas hay de diferencia entre los periodos de rotación de la Tierra y de Marte?
  - 2 Usa la tabla “Planetas y pesos” para calcular el peso total de dos niños y su vehículo espacial en una misión a Marte.
  - 3 La misión del problema 2 también va a Venus. Usa la tabla “Planetas y pesos en kilogramos” para calcular la diferencia de pesos totales entre la misión a Marte y la misión a Venus.

- 
- 1 Tomando en cuenta la tabla del periodo de rotación de los planetas, ¿cuántas horas hay de diferencia entre los periodos de rotación de la Tierra y de Venus?
  - 2 En una misión a Saturno van dos adultos y un niño en el vehículo espacial. Usa la tabla “Planetas y pesos en kilogramos” para calcular el peso total de la misión.
  - 3 En una misión a Júpiter van 3 tripulantes en el vehículo espacial. El peso total es de 1715.13 kg. Sabemos que dos de los tripulantes son niños; averigua si el tercer tripulante es niño o adulto.

- 
- 1 Tomando en cuenta la tabla del periodo de rotación de los planetas, ¿cuántas horas hay de diferencia entre los periodos de rotación de Mercurio y Venus?
  - 2 En una misión a Neptuno van 4 tripulantes en el vehículo espacial. El peso total es de 1022.028 kg. Sabemos que 3 de los tripulantes son niños; con base en la tabla “Planetas y pesos en kilogramos”, averigua si el cuarto tripulante es niño o adulto.
  - 3 En una misión a Urano van 5 tripulantes en el vehículo espacial. El peso total es de 699.93 kg. Sabemos que tres de los tripulantes son niños; averigua qué son los otros 2 tripulantes.

## Un paso más

Ahora es tu turno de inventar un problema sobre una expedición a algún planeta con base en la tabla “Planetas y pesos”. Luego, intercambia tu problema con un compañero o compañera y resuélvelo. Después verifiquen sus resultados.



## Compartimos

Comenten las estrategias que usaron para resolver los problemas de las misiones y vean qué operación usaron con más frecuencia.



## ○ | Nos conectamos |

¿Te ha pasado alguna vez que la información que te dan sobre algo está tan revuelta que no sabes ni por dónde empezar?

Para resolver los acertijos de esta sesión necesitas organizar con cuidado la información. Esto te ayudará a que el resultado que obtengas sea el correcto.

## ○ | Nuestras pistas |

Para resolver estos acertijos te recomendamos lo siguiente:

- Trabaja con lápiz, pues seguramente vas a tener que borrar muchas veces.
- Cada una de las frases tiene información muy importante; apúntala.
- Puedes organizar la información en una tabla o lista, lo que más te acomode.



## ○ | Una vez, otra vez |

En parejas, resuelvan los siguientes acertijos.

### Acertijo 1

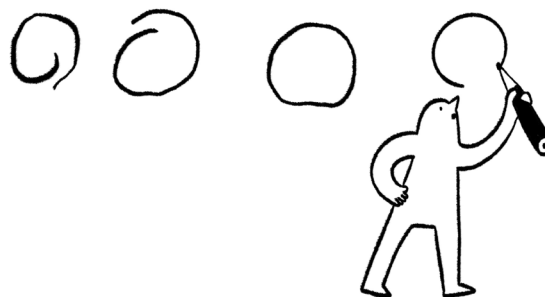
Tres maestros trabajan en una escuela. ¿Quieres averiguar cuál es el nombre, el apellido y la edad de cada uno?

Ten cuidado, porque esta información está en desorden.

- Sus apellidos son Martínez, Nadal y Andrade.
- Sus nombres son Samuel, Antonio y Fernando.
- Sus edades son 40, 45 y 50 años.

Aquí hay algunas pistas:

- Antonio tiene un apellido que empieza con la primera letra de su nombre.
- Samuel es 10 años mayor que Andrade.
- La edad de Andrade es el resultado de multiplicar  $5 \times 8$ .
- Fernando tiene 45 años.
- Nadal es más joven que Samuel.



**Acertijo 2**

El Sr. Rodrigo Blanco, el Sr. Vicente Rojo y el Sr. Juan Manuel Verde se encuentran en la calle.

—Qué curioso —dice el que lleva la corbata roja—, los colores de nuestras corbatas son iguales que nuestros apellidos, pero ninguno de nosotros lleva el color de su propio apellido.

—Tienes toda la razón —dice el Sr. Rodrigo Blanco.

¿De qué color es la corbata de cada uno?

**Acertijo 3**

Fernanda, Gonzalo, Raquel y Pedro están organizando una fiesta de disfraces. Cada uno llevará un disfraz distinto. Los disfraces serán de pirata, de marciano, de gorila y de gusano.

- Ninguno de ellos usará un disfraz que empiece con la misma letra que su nombre.
- El disfraz de marciano lo usará un hombre.
- El disfraz de gorila lo usará una mujer.
- A Pedro le encantan la ciencia ficción y los extraterrestres.
- Fernanda no quiere disfrazarse de gusano, porque le dan mucho asco.

**Un paso más**

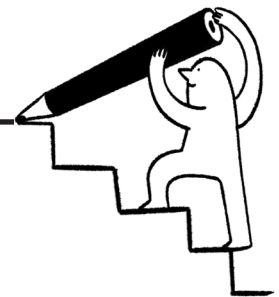
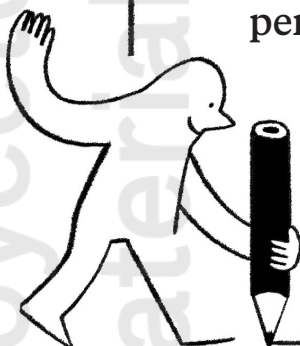
Reúnanse con otra pareja para comparar y revisar sus resultados.

**Compartimos**

Compartan en grupo las estrategias que usaron para organizar la información de cada acertijo y deducir las respuestas.

**Para pensar más allá**

Nunca pierdas la oportunidad de ayudar a otras personas. Si todos así lo hacemos, alguien siempre estará a tu lado cuando lo necesites.



NOTAS:

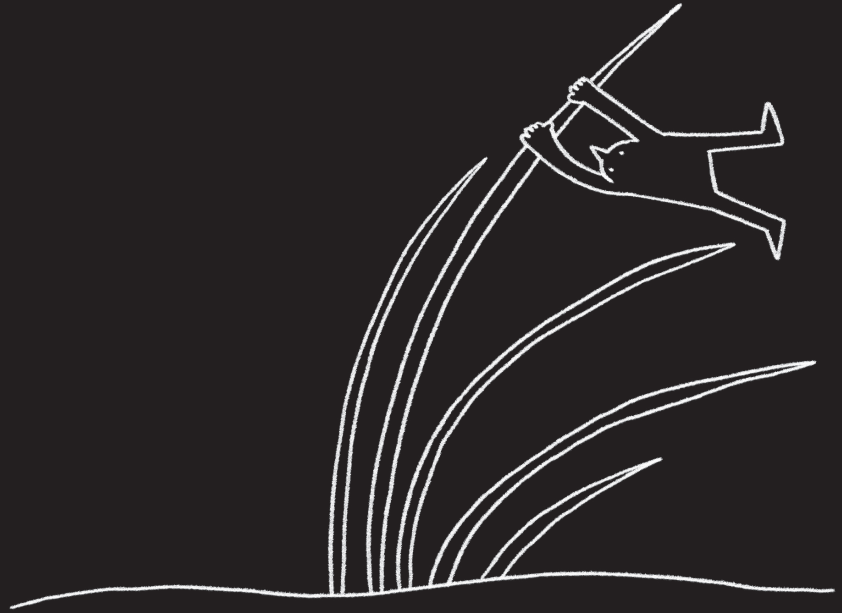






Tema 1

# Aire





## ○ | Nos conectamos |

Hoy leeremos sobre un elemento muy importante para la vida en la Tierra: el aire. Aunque no podemos verlo a simple vista, sentimos cómo alborota nuestro cabello en días nublados; sabemos que está presente cuando agita las hojas de los árboles y, a veces, hasta podemos escucharlo silbar o tocar nuestra ventana. ¿Lo has escuchado? Te invitamos a conocer más acerca de él.

### El aire: elemento de vida en la Tierra

El aire es un elemento esencial para el desarrollo de la vida en la Tierra. Sin él no podrían existir las plantas, los animales ni los seres humanos.

El aire es una mezcla de gases que forman la atmósfera; es por ello que se encuentra en todas partes. Sus componentes principales son nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, neón, helio, entre otros. Todos ellos son de gran importancia y necesarios para que los seres vivos realicen funciones vitales, como las siguientes:

- Gracias al oxígeno en la atmósfera, podemos respirar.
- El dióxido de carbono es la base para la fotosíntesis.
- El aire permite la existencia del fuego, el sonido, el viento, las nubes, las lluvias, etc.

Entre otras características, el aire no tiene un volumen definido y es sensible a la temperatura (se expande con el calor y se contrae con el frío). Además, es insípido, transparente,

inodoro e incoloro en pequeñas cantidades. Pero, a distancia y en grandes volúmenes, se ve de color azul; esto es provocado por la desviación de los rayos solares. Por eso se dice que “el cielo es azul”. ¡Seguro has escuchado la frase e incluso la has dicho!

Otro dato curioso es que, junto con la tierra, el fuego y el agua, el aire integra el grupo de los cuatro elementos, que desde la Antigüedad se utilizan para explicar fenómenos vinculados a la naturaleza.

Actualmente el aire, al igual que el agua, sufre de la contaminación producto de factores naturales (emisiones de gases y cenizas volcánicas, el humo de incendios no provocados, entre otros) y de la contaminación derivada de las actividades del ser humano, que es la que representa el riesgo más grave.

La contaminación del aire genera graves problemas ambientales, tales como el smog, el efecto invernadero, la lluvia ácida y la disminución de la capa de ozono, provocando enormes consecuencias para seres humanos, animales y plantas.

Adaptado de: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, “El aire: elemento de vida en la Tierra”, *Gobierno de México*, en: [gob.mx/conanp/articulos/el-aire-elemento-de-vida-en-la-tierra](http://gob.mx/conanp/articulos/el-aire-elemento-de-vida-en-la-tierra), consultado el 21 de enero de 2021.

## ○ | Nuestras pistas |

Con base en la información que proporciona la lectura, responde las preguntas y completa las actividades propuestas.

- 1 El aire es un elemento esencial para la vida en el planeta. A pesar de que es transparente a simple vista, en grandes volúmenes se vuelve de color:



Ilumina el recuadro con el color que corresponde.

2 ¿Cuáles son sus características?

---



---



---



---



---

3 El aire está compuesto por diferentes elementos. Circula con colores distintos los que menciona la lectura:

Dióxido de carbono	Argón	Metano	Óxido nitroso
Kriptón	Hidrógeno	Neón	Nitrógeno
Oxígeno	Ozono	Yodo	Amoniaco
	Helio	Xenón	

4 ¿Por qué se dice que el aire es sensible a la temperatura?

---



---



---



---



---

5 ¿Cuáles son los cuatro elementos vinculados a la naturaleza? Dibújalos en los siguientes recuadros:

--	--	--	--

6 Menciona tres factores naturales que contaminan el aire.

- ---
- ---
- ---

## Una vez, otra vez

El texto que leíste al inicio de la sesión es obra de la Comisión Nacional de Áreas Naturales y Protegidas (CONANP). Su misión es contribuir a la preservación y sustentabilidad de los ecosistemas marinos y terrestres, que son el hogar de numerosos seres vivos. La CONANP administra el sistema de áreas naturales para conservar el patrimonio natural de México y promover el desarrollo sustentable.

1 Juntos conversen acerca de las siguientes preguntas:

- Ⓐ ¿Por qué piensan que son importantes los organismos como la Comisión Nacional de Áreas Naturales y Protegidas?
- Ⓑ ¿A quién beneficia la labor de protección del medio ambiente que hacen en México?
- Ⓒ ¿Qué amenazas puede enfrentar el medio ambiente?
- Ⓓ ¿Cuáles son los beneficios de conservar las áreas naturales de nuestro país?

2 Imaginen que son parte del equipo de la CONANP. Su labor es difundir información importante para que la población mexicana tome consciencia sobre la importancia de preservar las áreas naturales. Cada uno diseñará un cartel con información importante, que se difundirá en redes sociales.

Recuerden: un cartel es un soporte gráfico que combina texto e imágenes para transmitir un mensaje.

▲ Diseñen un cartel en que se representen los siguientes escenarios. Pueden dividirlo en dos espacios para hacer una comparación:

- En el primero, no se protegen las áreas naturales de México. ¿Cuáles serían las consecuencias?
- En el segundo, se llevan a cabo acciones para proteger las áreas naturales y el medio ambiente de nuestro país. ¿Cómo sería este escenario?

Discutan las ideas más relevantes y anoten los puntos importantes para representarlos visualmente en su cartel. ¿Qué información debe contener? ¿Cómo la representarán? ¿Qué elementos son imprescindibles?

◆ Hagán una lluvia de ideas para definir el perfil de los profesionales que se encargan de preservar el medio ambiente. Pueden dirigir la conversación con las siguientes preguntas:

- ¿Qué tipo de profesionales (científicos y expertos) piensan que se dedican a preservar las áreas naturales?
- ¿Qué estudian para capacitarse y en dónde?
- ¿Cómo es el trabajo que llevan a cabo para proteger el medio ambiente?

Elaboren un cartel que inspire a los jóvenes a estudiar este tipo de profesiones. Piensen en la información que debe contener y los mensajes más relevantes.



■ Hagán una lluvia de ideas sobre la importancia de preservar el medio ambiente y las acciones que se pueden implementar para conservarlo. Pueden dirigir la conversación con las siguientes preguntas:

- ¿Qué tipo de acciones se pueden implementar para preservar el medio ambiente en México?
- ¿Quién debe implementar estas acciones? ¿Quién es responsable de preservar la naturaleza?
- ¿Los ciudadanos deberían tener alguna responsabilidad? ¿Cómo pueden participar?

Elaboren un cartel que informe a la población sobre las acciones que pueden llevar a cabo para contribuir a preservar los ecosistemas de México. Piensen en la información que debe contener y los mensajes más relevantes. ¿Qué queremos transmitir? ¿Por qué es importante que se difunda esta información?

## 🔑 Un paso más

1 Cuando todos los grupos hayan terminado el ejercicio, cada uno deberá pasar al frente del salón para compartir su trabajo. Explicarán los puntos más relevantes y las conclusiones a las que llegaron. Organicen sus participaciones con base en las siguientes preguntas:

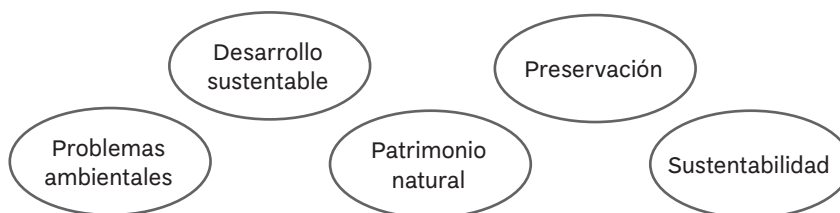
- ¿Cuál fue la consigna de cada grupo?
- ¿Cómo se organizaron para llegar a esas conclusiones?
- ¿Por qué decidieron incluir ese texto y esas ilustraciones?



## 🔑 Compartimos

Cuando leemos un texto, no toda la información es clara y directa. Sin embargo, podemos entenderla gracias a la información que se nos brinda implícitamente. Aunque a menudo no lo percibimos, nuestros conocimientos previos son cruciales para ayudarnos a entender el contenido global de un texto. Cuando no entendemos un concepto o una palabra, ciertas claves nos dan información y nos permiten comprender los mensajes principales.

La lectura “El aire: elemento de vida en la Tierra” contiene una serie de palabras y frases que quizá no comprendieron del todo al leer el texto, por ejemplo:



1 Respondan las siguientes preguntas:

- Ⓐ ¿A qué se refiere cada frase o palabra?
- Ⓑ ¿Cómo podemos inferir su significado sin conocer su definición exacta?
- Ⓒ ¿Tenemos información previa sobre ellas? ¿De dónde proviene?



## ○ | Nos conectamos |

El aire que respiramos está formado por oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono, otros gases y agua.

Cada minuto inhalamos entre 5 y 6 litros de aire, pero la composición del aire que inhalamos es distinta a la del aire que exhalamos. Mira la tabla para ver cómo se reparte el aire:

Sustancia	Aire que inhalamos	Aire que exhalamos
Nitrógeno	0.78	0.75
Oxígeno	0.21	0.16
Dióxido de carbono	0.0004	0.04
Agua	0	0.04

Compara, para cada sustancia, si la cantidad que inhalamos es mayor o menor que la que exhalamos.

## ○ | Nuestras pistas |

**Veamos cómo se convierte un número decimal a una fracción.**

### Ejemplo 1

Si queremos convertir 0.7 a fracción, seguimos estos pasos:

1. Escribimos  $\frac{0.7}{1}$ , esto es, 0.7 dividido entre 1.
2. Multiplicamos la parte de arriba y la parte de abajo por 10, porque hay un decimal después del punto. Al multiplicar por 10 la parte decimal, se convertirá en entera.
3.  $\frac{0.7 \times 10}{1 \times 10} = \frac{7}{10}$
4. La fracción que obtenemos es  $\frac{7}{10}$ . Entonces,  $0.7 = \frac{7}{10}$

### Ejemplo 2

Si queremos convertir 0.75 a fracción, seguimos estos pasos:

1. Escribimos  $\frac{0.75}{1}$ , esto es, 0.75 dividido entre 1.
2. Multiplicamos la parte de arriba y la parte de abajo por 100, porque hay dos decimales después del punto. Al multiplicar por 100 la parte decimal, se convertirá en entera.
3.  $\frac{0.75 \times 100}{1 \times 100} = \frac{75}{100}$
4. La fracción que obtenemos es  $\frac{75}{100}$ .

5. Podemos simplificar la fracción  $\frac{75}{100}$  dividiendo el numerador y el denominador entre 5:

$$\frac{75 \div 5}{100 \div 5} = \frac{15}{20}$$

6. Podemos simplificar la fracción  $\frac{15}{20}$  dividiendo el numerador y el denominador entre 5:

$$\frac{15 \div 5}{20 \div 5} = \frac{3}{4}$$

7. La fracción que obtenemos es  $\frac{3}{4}$ . Entonces,  $0.75 = \frac{75}{100} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$

**Veamos cómo se convierte una fracción a número decimal.**

**Ejemplo 1**

Si queremos convertir  $\frac{5}{8}$  a número decimal, lo que hay que hacer es dividir  $5 \div 8$ .

En caso de que tengas una calculadora, puedes hacer la operación directamente y obtendrás como resultado 0.625. Si no tienes calculadora, puedes hacer la división a mano:

1. Dividir  $5 \div 8$ :

$$\begin{array}{r} 0.625 \\ 8 \overline{) 5.000} \\ \underline{0} \phantom{00} \\ 5.0 \phantom{0} \\ \underline{4.8} \phantom{0} \\ 2.0 \phantom{0} \\ \underline{1.6} \phantom{0} \\ 4.0 \\ \underline{4.0} \\ 0 \end{array}$$

En algunos casos, el denominador de la fracción puede convertirse a 10, 100, 1000 o 10000 por medio de una multiplicación.

Por ejemplo, en la fracción  $\frac{3}{4}$ , si se multiplican el numerador y el denominador por 25, se obtiene:

$$\frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100}$$

¿Cómo se lee la fracción  $\frac{75}{100}$ ? Se lee 75 centésimos.

¿Cómo se escribe en forma decimal el número 75 centésimos? Se escribe 0.75

Entonces,  $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$



Una vez, otra vez



1 Relaciona los números iguales en las dos columnas.

Fracción
$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{5}$
$\frac{7}{10}$
$\frac{4}{5}$

Número decimal
0.25
0.2
0.5
0.8
0.7

2 Encuentra el número que falta en el numerador de la segunda fracción y después convierte esa fracción a número decimal.

a)  $\frac{9}{10} = \frac{\square}{100} = \square$

b)  $\frac{9}{50} = \frac{\square}{100} = \square$



1 Relaciona los números iguales en las dos columnas.

Fracción
$\frac{35}{70}$
$\frac{9}{20}$
$\frac{34}{170}$
$\frac{17}{20}$
$\frac{3}{5}$

Número decimal
0.85
0.5
0.45
0.6
0.2

2 Encuentra el número que falta en el numerador de la segunda fracción y después convierte esa fracción a número decimal.

a)  $\frac{9}{25} = \frac{\square}{100} = \square$

b)  $\frac{25}{500} = \frac{\square}{100} = \square$





Proyecto de reforzamiento 2022  
Material de uso exclusivo digital

1 Relaciona los números iguales en las dos columnas.

Fracción	Número decimal
$\frac{7}{20}$	0.35
$\frac{19}{20}$	0.7
$\frac{49}{70}$	0.38
$\frac{76}{200}$	0.95
$\frac{12}{25}$	0.48

2 Encuentra el número que falta en el numerador de la segunda fracción y después convierte esa fracción a número decimal.

a)  $\frac{150}{500} = \frac{\square}{100} = \square$

b)  $\frac{48}{300} = \frac{\square}{100} = \square$

### Un paso más

En equipos de tres personas, resuelvan el siguiente ejercicio. Acomoden los tres números en el cuadrado que corresponde.

26	38	42
----	----	----

$\frac{\square}{40} = 0.95$

$\frac{\square}{50} = 0.52$

$\frac{\square}{70} = 0.6$

### Compartimos

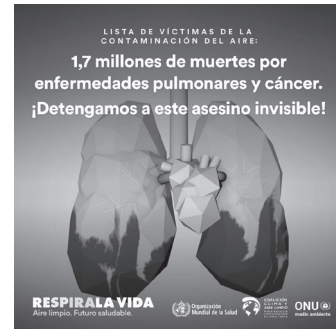
Entre todos comenten y respondan las siguientes preguntas: en la vida cotidiana, ¿cuándo usan los decimales? y ¿cuándo usan las fracciones?





## ○ | Nos conectamos |

Los carteles que verás a continuación son parte de una campaña mundial que se ha traducido a varios idiomas y busca sensibilizar a la población sobre los peligros de la contaminación del aire. Lee cada uno con atención: toma en cuenta el tipo de información que brindan, las imágenes que usan y cualquier otro dato que consideres relevante.



Tomado de: Organización Mundial de la Salud, "Respira la vida: una campaña sobre los peligros de la contaminación atmosférica", en: [who.int/phe/infographics/breathe-life/es/](http://who.int/phe/infographics/breathe-life/es/), consultado el 13 de febrero de 2021.

## ○ | Nuestras pistas |

Respondan las siguientes preguntas en grupo:

- ¿Cuál es el propósito principal de estos carteles?
- ¿Quién los elaboró?
- ¿Por qué se elaboraron?
- ¿Qué información importante nos brindan?
- ¿Qué ilustraciones o dibujos utilizaron y con qué propósito?
- ¿Qué tipo de información se usó para transmitir el mensaje?
- ¿Qué frase se repite y por qué?
- ¿Dónde y cómo piensan que se podrían difundir?



## ○ | Una vez, otra vez |

Cada grupo se organizará para completar las actividades correspondientes. Si el espacio no es suficiente, pueden continuar la lista en su cuaderno.

- ▲ Investiguen y conversen sobre algunas acciones que contaminan el medio ambiente y perjudican la salud de las personas.



Después de terminar la discusión y llegar a acuerdos, llenen la siguiente tabla:

Acciones que contaminan y perjudican la salud
1. Ej.: Consumir alimentos procesados.
2.
3.
4.
5.
6.

En ocasiones, los ciudadanos pensamos que no está en nuestras manos evitar la contaminación. Sin embargo, todos podemos apoyar con pequeñas acciones en nuestra vida cotidiana para proteger el medio ambiente y cuidar nuestra salud. Identifiquen algunas de estas acciones y llenen la siguiente tabla:

Acciones que contaminan y perjudican la salud	Posibles soluciones
1. Ej.: Consumir alimentos procesados.	Consumir alimentos procesados con menos frecuencia.
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Conversen sobre cómo la contaminación del medio ambiente tiene efectos perniciosos para la salud de las personas y la integridad de todos los ecosistemas. Después de identificar acciones contaminantes, juntos investiguen por qué dañan la salud de los seres humanos y cuál es su efecto en el medio ambiente.

Acciones que contaminan y perjudican la salud	Perjudican la salud de las personas porque...	Dañan el medio ambiente porque...
1. Ej.: Consumir alimentos procesados.	El exceso de alimentos procesados tiene efectos negativos en la salud.	Este tipo de alimentos genera basura que contamina al planeta.
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

## Un paso más

Juntos discutan sobre las actividades que llevó a cabo cada grupo. Pueden organizar la discusión con las siguientes preguntas:

- ¿Por qué eligieron esas acciones?
- ¿Por qué la contaminación causa enfermedades?
- ¿Estas enfermedades sólo afectan a los seres humanos?
- ¿Cómo afecta la contaminación a las plantas y los animales?



## Compartimos

### Niños de la India reclaman su “derecho a respirar” en Nueva Delhi

Escolares reclamaron hoy (14 de noviembre de 2017) al Gobierno indio soluciones que aseguren su “derecho a respirar”, tras una semana con la contaminación en niveles que hicieron suspender las clases en Nueva Delhi y las actividades en el exterior.

“No podemos ser una potencia en el mundo si el futuro de los niños es tan desalentador, si cuando sean adultos su capacidad pulmonar posiblemente se reduzca a la mitad”, dijo a EFE Namrita Das, miembro fundadora del

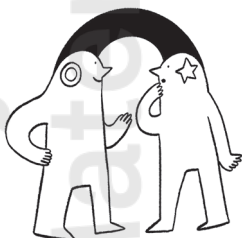
movimiento ciudadano Mi derecho a respirar, que organizó la protesta en coincidencia con el Día del Niño en este país.

Con mascarillas puestas, niños y profesores de distintos colegios se congregaron cerca del Parlamento indio para pedir soluciones “directamente” al primer ministro, Narendra Modi, “el único que tiene poder” para acabar con el problema, según dijo Shibani Talwar, miembro del movimiento y madre de un menor [...].

Adaptado de: “Niños de la India reclaman su ‘derecho a respirar’ en Nueva Delhi”, *El Comercio*, en: [www.elcomercio.com/tendencias/ninos-india-proteta-contaminacion-nuevadelhi.html](http://www.elcomercio.com/tendencias/ninos-india-proteta-contaminacion-nuevadelhi.html), consultado el 23 de febrero de 2020.

1 Al terminar la lectura, respondan las siguientes preguntas en sus cuadernos:

- ¿Por qué protestaron las niñas y los niños de la India?
- ¿En qué ciudad se llevó a cabo la protesta?
- ¿A quién exigieron que solucione su problema?
- ¿Cuándo se llevó a cabo la protesta?
- ¿Cómo se llama el movimiento ciudadano al que pertenecen?





### Nos conectamos

Los niños de 11 y 12 años respiran de 12 a 20 veces por minuto. ¿Cuántas veces respiran en una hora? ¿Y en un día?

### Nuestras pistas

Aunque ya conoces las fracciones equivalentes, vamos a repasarlas, porque es importante que las entiendas muy bien para estudiar los siguientes temas.

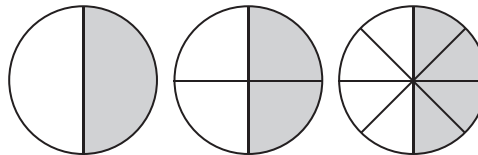
Dos fracciones son equivalentes si puedes convertir una en otra multiplicando o dividiendo el numerador y el denominador por el mismo número.

Notas muy importantes:

- Nunca puedes sumar o restar en el numerador ni en el denominador para llegar de una fracción a una equivalente.
- Para llegar de una fracción a una equivalente dividiendo, te tienes que asegurar de que los resultados de la división en el numerador y en el denominador sean números naturales.

Veamos el caso de las fracciones propias, es decir, aquellas en las que el numerador es menor que el denominador.

Estas tres fracciones son equivalentes porque representan la misma parte del círculo.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

Si empezamos con  $\frac{1}{2}$ :

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{4}{8}$$



Si empezamos con  $\frac{4}{8}$ :

$$\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

+2
+2  
+2
+2

En el caso de las fracciones impropias, es decir, aquellas en las que el numerador es mayor que el denominador, se hace lo mismo que con las propias.

$$\frac{7}{5} = \frac{21}{15} = \frac{42}{30}$$

Si empezamos con  $\frac{7}{5}$ :

$$\frac{7}{5} = \frac{21}{15} = \frac{42}{30}$$

×3
×2  
×3
×2

Si empezamos con  $\frac{42}{30}$ :

$$\frac{42}{30} = \frac{21}{15} = \frac{7}{5}$$

÷2
÷3  
÷2
÷3

En el caso de las fracciones mixtas, lo que deberás hacer para encontrar fracciones equivalentes es convertirlas primero a fracciones impropias.

Por ejemplo, si queremos encontrar fracciones equivalentes a  $3\frac{2}{7}$ , primero hay que convertirla a fracción impropia. Para hacerlo:

1. Convertimos los 3 enteros a séptimos:  $3 = \frac{21}{7}$
2. Sumamos las dos partes de la fracción mixta:  $\frac{21}{7} + \frac{2}{7} = \frac{23}{7}$
3. Entonces,  $3\frac{2}{7} = \frac{23}{7}$

Ahora sí, ya podemos buscar fracciones equivalentes de  $\frac{23}{7}$ .

$$\frac{23}{7} = \frac{46}{14} = \frac{138}{42}$$

## Una vez, otra vez

- Encuentra la fracción equivalente a  $\frac{1}{2}$  con denominador 8.
- Encuentra cuál de estas fracciones no es equivalente a las demás.

$$\frac{2}{5} \quad \frac{4}{10} \quad \frac{6}{15} \quad \frac{9}{20} \quad \frac{10}{25} \quad \frac{32}{80}$$

- En la tabla hay 8 fracciones equivalentes a  $\frac{1}{2}$ ; encuétralas y márcalas.

$\frac{4}{8}$	$\frac{8}{24}$	$\frac{12}{56}$	$\frac{24}{48}$	$\frac{16}{72}$	$\frac{12}{48}$	$\frac{16}{64}$
$\frac{16}{48}$	$\frac{36}{72}$	$\frac{4}{48}$	$\frac{16}{64}$	$\frac{40}{80}$	$\frac{12}{56}$	$\frac{4}{48}$
$\frac{8}{40}$	$\frac{16}{80}$	$\frac{44}{88}$	$\frac{12}{64}$	$\frac{12}{40}$	$\frac{4}{24}$	$\frac{12}{56}$
$\frac{4}{24}$	$\frac{16}{32}$	$\frac{12}{12}$	$\frac{12}{24}$	$\frac{32}{64}$	$\frac{12}{64}$	$\frac{4}{24}$

- Encuentra la fracción equivalente a  $\frac{9}{5}$  con denominador 35.
- Encuentra cuál de estas fracciones no es equivalente a las demás.

$$\frac{5}{8} \quad \frac{10}{16} \quad \frac{15}{24} \quad \frac{20}{32} \quad \frac{25}{40} \quad \frac{30}{49}$$

- En la tabla hay 8 fracciones equivalentes a  $\frac{2}{5}$ ; encuétralas y márcalas.

$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{20}{50}$	$\frac{4}{30}$	$\frac{10}{25}$	$\frac{8}{35}$
$\frac{2}{15}$	$\frac{6}{45}$	$\frac{6}{25}$	$\frac{14}{35}$	$\frac{6}{30}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{4}{15}$
$\frac{18}{45}$	$\frac{6}{35}$	$\frac{4}{30}$	$\frac{6}{45}$	$\frac{6}{35}$	$\frac{16}{40}$	$\frac{12}{12}$
$\frac{2}{15}$	$\frac{8}{35}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{2}{25}$	$\frac{22}{55}$	$\frac{4}{30}$	$\frac{2}{30}$

- Encuentra la fracción equivalente a  $2\frac{3}{4}$  con denominador 28.
- Encuentra cuál de estas fracciones no es equivalente a las demás.

$$\frac{9}{7} \quad \frac{18}{14} \quad \frac{36}{28} \quad \frac{63}{49} \quad \frac{72}{65} \quad \frac{99}{77}$$

3 En la tabla hay 12 fracciones equivalentes a  $\frac{24}{36}$ ; encuéntralas y márcalas.

$\frac{8}{12}$	$\frac{44}{66}$	$\frac{12}{30}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{22}{34}$
$\frac{22}{32}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{16}{28}$	$\frac{4}{18}$	$\frac{2}{12}$
$\frac{12}{24}$	$\frac{20}{30}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{12}{18}$	$\frac{18}{27}$	$\frac{6}{9}$
$\frac{14}{22}$	$\frac{40}{60}$	$\frac{8}{14}$	$\frac{30}{45}$	$\frac{12}{32}$	$\frac{16}{48}$
$\frac{10}{25}$	$\frac{22}{33}$	$\frac{16}{24}$	$\frac{24}{36}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{10}{14}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{36}{48}$	$\frac{6}{20}$	$\frac{6}{18}$	$\frac{10}{26}$	$\frac{1}{4}$



### Un paso más

En parejas, iluminen las casillas en las que las fracciones sean equivalentes.

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$	$\frac{1}{3} = \frac{3}{6}$	$\frac{1}{4} = \frac{4}{8}$	$\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$	$\frac{1}{6} = \frac{3}{12}$
$\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$	$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$	$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$	$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$	$\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$
$\frac{1}{2} = \frac{4}{6}$	$\frac{2}{3} = \frac{3}{9}$	$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$	$\frac{1}{5} = \frac{5}{15}$	$\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$
$\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$	$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$	$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$	$\frac{1}{4} = \frac{5}{20}$	$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$
$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$	$\frac{3}{5} = \frac{15}{30}$	$\frac{3}{7} = \frac{21}{42}$	$\frac{1}{2} = \frac{12}{16}$	$\frac{2}{3} = \frac{15}{21}$

### Compartimos

Trabajando en grupo, apunten en el pizarrón las maneras en que se puede llegar de una fracción a otra equivalente. Contesten, entre todos, las siguientes preguntas:

- ¿Cómo resolvieron los ejercicios de esta sesión?
- ¿Todos lo hicieron de la misma manera?







## Nos conectamos

¿Alguna vez te has preguntado cuándo y cómo se les ocurrió a los seres humanos volar como las aves? En el texto que leerás a continuación te contaremos un poco sobre la historia de las primeras máquinas que crearon los seres humanos para cumplir su sueño de conquistar el aire. Lee con mucha atención y descúbrela.

### ¡A volar!

Desde tiempos muy lejanos, los hombres quisieron viajar por el aire. Como vuelan los pájaros con sus alas. O igual que las nubes, que flotan en el cielo.

Hubo un artista, cuyo nombre era Leonardo da Vinci, quien además de pintor era inventor. Él ideó y dibujó muchas aeronaves, algunas de las cuales tenían forma de pájaro. Pero nunca se decidió a construirlas, y menos a volar en una de ellas, pues otros que lo intentaron habían fracasado.

Pasó el tiempo y otros hombres pensaron que sería mejor viajar en globos; y así comenzaron a diseñar y construir enormes esferas que llenaban con aire caliente o con gas, que son más livianos que el aire. De esta manera el globo se elevaba y era empujado por la brisa de una a otra parte. Los hombres se introducían en una canasta que el globo tenía en su parte inferior, y así podían viajar por el cielo y mirar desde arriba a las otras personas que se quedaban en tierra. También desde lo alto podían verse las casas y los árboles, y hasta las torres de las iglesias y los tejados de los edificios. Y, como los globos se confeccionaban con telas de colores muy llamativos, desde abajo era fácil distinguirlos.

El primer hombre que tuvo el valor de viajar en uno de esos aparatos fue un boticario francés. Su nombre es un poco largo y difícil.

Y aquí, en México, ¿sabes quiénes fueron los precursores? Nuestros historiadores dicen que el primer vuelo en globo realizado por un mexicano ocurrió en 1842. El aeronauta se llamaba Benito León Acosta, y cobraba un peso a cada uno de los espectadores que iban a verlo volar.

El principal problema de los globos era que no podían manejarse con facilidad y,

muchas veces, en vez de trasladarse en la dirección que los hombres deseaban, el aparato iba hacia donde el viento lo empujaba. Entonces, como los hombres no estaban dispuestos a dejarse gobernar por los caprichos del viento, inventaron otra clase de aeronave. Era como un globo gigante, pero alargado. A ese aparato se le colocó un motor y un timón para dirigirlo en el rumbo deseado, a pesar de la dirección del viento. Por eso se le llamó dirigible. Pero los hombres seguían con sus ideas de poder volar como las aves.

Y pensaban: los pájaros son más pesados que el aire y, sin embargo, se pueden remontar por el cielo a grandes alturas y desplazarse a gran velocidad. ¿Por qué no los hombres? El primero en volar en un aparato más pesado que el aire, pero con alas, igual que los pájaros, fue el alemán Otto Lilienthal. Él fabricó una extraña nave que se elevaba, impulsada por la fuerza del viento, y se sostenía en el espacio durante un tiempo muy breve: se le llamó planeador. Después vinieron muchos más. Algunos tuvieron éxito en sus pruebas. Otros fracasaron.

Hasta que, por fin, hicieron su aparición los hermanos Wright, norteamericanos. Ellos decidieron colocar al planeador un motor que lo impulsara con más fuerza. Y así lograron recorrer con ese aparato una distancia de 250 metros en un minuto.

A partir de ese momento, los hombres comprendieron que ya podían viajar por el aire como las aves. Y llamaron aviones a esos aparatos. Pronto, en todos los países comenzaron a construirse aviones, con los cuales empezaron a realizar viajes. Cada vez más difíciles, cada vez más largos, cada vez más rápidos.

## ○ | Nuestras pistas |

1 Con el compañero que esté detrás o al lado de ti, conversa acerca de las siguientes preguntas sobre el texto:



- a ¿Quién fue el primer inventor de aeronaves, aunque nunca pudo construirlas?
- b ¿Cuándo fue el primer vuelo en globo en México y quién fue su aeronauta?
- c ¿Cuál era el principal problema de volar en globo aerostático?
- d ¿Qué máquina inventaron los hermanos Wright?

2 A partir de la descripción que se hace en el texto del aparato que inventó Otto Lilienthal, dibujen cómo se lo imaginan.

Cuando terminen las actividades, reúnanse con otro grupo de compañeros para compartir sus respuestas y dibujos. Al final de su conversación, destaquen las coincidencias y las diferencias entre sus respuestas.

## ○ | Una vez, otra vez |

Cada texto incluye una o varias ideas principales, que expresan la información más relevante para comprender el tema; asimismo, contiene ideas secundarias, que, mediante comparaciones, ejemplos o detalles que complementan la idea principal, brindan información adicional.

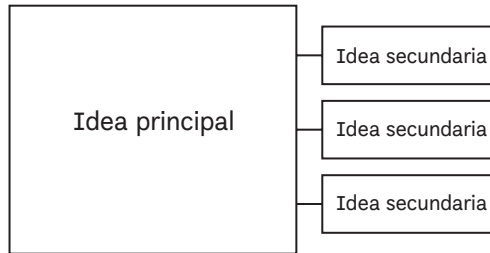
Para la siguiente actividad, como es costumbre, deberán dividirse en tres grupos.



- 1 Identifiquen las ideas principales del texto y subráyenlas con color azul.
- 2 Hagán una lluvia de ideas para determinar las ventajas y las desventajas de viajar en globo.
- 3 Escriban en su cuaderno cinco datos que hayan aprendido sobre la aeronáutica y los viajes en globo.

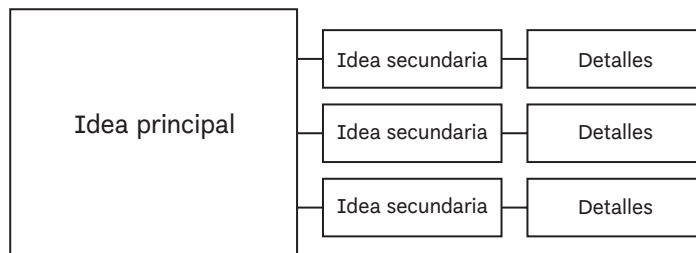
- 1 Identifiquen las ideas principales y las ideas secundarias del texto.
- 2 Subrayen las ideas principales con color azul y las secundarias con verde.
- 3 Organicen la información que recabaron en su cuaderno con base en el siguiente esquema. Si encuentran más de una idea principal, podrán repetir el esquema las veces que consideren necesarias.

Tema: \_\_\_\_\_



- 1 Identifiquen las ideas principales, las ideas secundarias y los detalles más relevantes del texto.
- 2 Subrayen las ideas principales con color azul, las secundarias con verde y los detalles con amarillo.
- 3 Organicen la información que recabaron en su cuaderno con base en el siguiente esquema. Si encuentran más de una idea principal, podrán repetir el esquema las veces que consideren necesarias.

Tema: \_\_\_\_\_

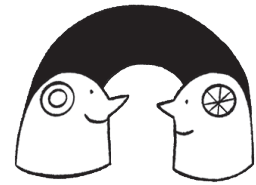


### Un paso más

Cuando todos los grupos hayan terminado el ejercicio, juntos respondan las siguientes preguntas:

- ¿Cómo pudieron distinguir la información que se les solicitó en el ejercicio?
- ¿De qué sirve identificar las ideas principales, las secundarias y los detalles en un texto?
- ¿Por qué es importante distinguir el tipo de ideas que se presentan en un texto?

## Compartimos



Para concluir la sesión, respondan las siguientes preguntas por su cuenta:

- 1 ¿Cuáles consideras que son los inventos más importantes en la historia de la humanidad y por qué?

---



---



---

- 2 Menciona algunas de las personas que hayan pasado a la historia por sus inventos:

Nombre	Invento

- 3 ¿Qué características comparten estas personas?

---



---



---

- 4 ¿Tienes algunas de estas características?

Sí No

- 5 Si pudieras inventar un aparato o dispositivo que hiciera la vida más fácil, ¿qué inventarías y por qué?

---



---



---

### Para pensar más allá

Lee con atención la siguiente frase anónima:

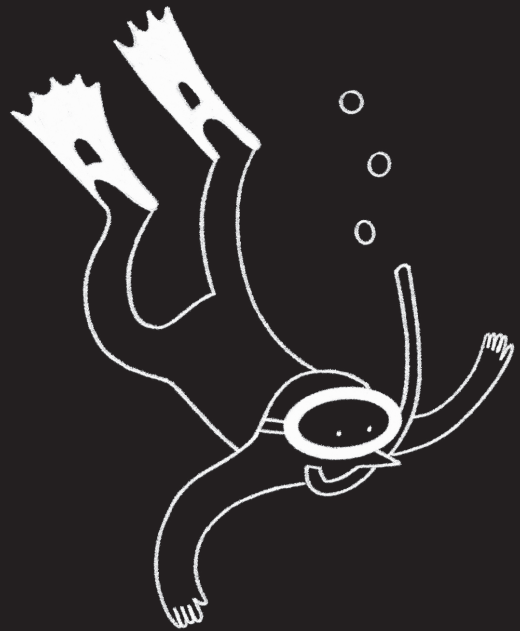
**“La confianza se gana con mil actos y puede perderse con uno solo”.**

¿Qué piensas que quiere decir?



Tema 2

# Agua





## Nos conectamos

¡Hola! ¿Cómo te sientes hoy?

En la escuela y en tu vida has aprendido mucho sobre ti y el mundo que te rodea. Cada vez que lees o escuchas información nueva, tu mente la acomoda y la junta con lo que ya sabías, para así crear nuevos aprendizajes.

Por ejemplo, a estas alturas de la vida, seguramente sabes mucho sobre el agua. ¿Pero sabes cómo se originó en nuestro planeta?

### ¿Cuál es el origen del agua en la Tierra?

La superficie de nuestro planeta es rica en agua, pero esto es algo poco habitual en otros planetas rocosos. Existen dos hipótesis sobre el origen de la presencia del agua en la Tierra.

La Tierra ha sido descrita como “ese punto de luz azul pálido”, debido al aspecto que le da la abundante agua sobre su superficie. Pero el agua sobre la superficie de la Tierra es una característica inusual en el resto de los planetas rocosos estudiados. Debido a la importancia del agua para sostener la vida, la cuestión del origen del agua en la Tierra es primordial. Un gran desafío al investigar esta cuestión es que la Tierra ha perdido todos los rastros de su formación, ya que es un planeta activo.

Sobre el origen del agua en la Tierra, algunos científicos creen que nuestro planeta carecía de agua antes del evento catastrófico que dio origen a la Luna: hace algo más de cuatro mil millones de años, un planeta de tamaño similar a Marte habría chocado con la Tierra recién nacida, combinando sus materiales y cuyos restos dieron forma al satélite natural de nuestro planeta. Este impacto habría evaporado el agua de la Tierra sin remedio.

Por esta razón, con frecuencia se cree que el agua llegó a la Tierra a bordo de asteroides, producto de los restos de la formación del sistema solar. Presumiblemente, estas

gotitas fueron cayendo sobre la Tierra en un bombardeo incesante que duró 20 millones de años, hasta que formaron los océanos.

Un equipo [de expertos] ha decidido mirar mucho más allá de la Tierra, hasta Venus, para investigar el origen del agua terrestre. Este equipo ha descubierto, gracias a una simulación, que los asteroides ricos en agua que chocan con Venus y liberan su agua en forma de vapor no pueden explicar la composición de la atmósfera de Venus tal como la medimos hoy. Por eso, la otra posibilidad es que el agua haya formado parte de la Tierra desde sus inicios y haya permanecido oculta bajo la superficie durante millones de años. Eso explicaría por qué los eventos catastróficos y el clima infernal de una Tierra primitiva no la evaporaron.

Además, esta hipótesis implica que los planetas probablemente se formaron con un “presupuesto de agua”, incluidos Marte y Venus. Como Marte es mucho más pequeño, probablemente perdió toda su agua mientras se desarrollaba la vida en la Tierra. Para Venus, esos resultados arrojan una luz complementaria sobre el trabajo reciente que defiende que existían océanos de agua en la superficie del planeta y ayudan a limitar la cantidad máxima de agua que se puede esperar encontrar en Venus. También ayudarán a preparar la próxima generación de misiones espaciales a Venus.

Adaptado de: Laura Marcos, “¿Cuál es el origen del agua en la Tierra?”, *Muy Interesante*, en: [muyinteresante.es/ciencia/video/cual-es-el-origen-del-agua-en-la-tierra-881587488725](https://muyinteresante.es/ciencia/video/cual-es-el-origen-del-agua-en-la-tierra-881587488725), consultado el 12 de febrero de 2021.

## Nuestras pistas

El verbo es una clase de palabra que nos permite comprender mejor la información que leemos.

Como sabes, los verbos nos indican acciones. Aunado a esto, según cómo se usen, nos permiten saber cuándo ocurren estas acciones: si sucedieron, están sucediendo o acaso sucederán. Los verbos también nos ayudan a saber quiénes llevan a cabo la acción y si realmente ocurrió o, más bien, desearíamos que ocurriera. Todo esto se puede saber a partir del modo, el tiempo y la persona en que se conjuga el verbo.

Recuerda las siguientes características:

- Para nombrar los verbos, usamos el infinitivo, es decir, cuando el verbo tiene alguna de las siguientes terminaciones: -ar, -er, -ir.
- Los modos verbales pueden ser:
  - Indicativo. Cuando se habla de un hecho real.
  - Subjuntivo. Cuando se habla de un deseo.
  - Imperativo. Cuando se da una orden o un mandato.
- Los tiempos varían dependiendo del modo. Pueden ser simples (un verbo) o compuestos (un auxiliar + el verbo en participio).
- La persona nos permite saber quién lleva a cabo la acción: en primera persona, es el hablante; en segunda persona, es el oyente; en tercera persona, es alguien más.



Revisa la conjugación del verbo “aprender” y completa los espacios en blanco.

Infinitivo: Aprender

Participio: Aprendido (los verbos regulares terminan en -ado o -ido, mientras que los irregulares terminan en -to, -so, -cho)

Gerundio: Aprendiendo (terminan en -ando o -iendo)

### Tiempos simples del modo indicativo

Persona	Pronombre	Pretérito	Presente	Futuro	Copretérito	Pospretérito
<b>1.ª singular</b>	yo	aprendí	aprendo		aprendía	aprendería
<b>2.ª singular</b>	tú/usted	aprendiste/ aprendió		aprenderás/ aprenderá		
<b>3.ª singular</b>	él, ella	aprendió			aprendía	aprendería
<b>1.ª plural</b>	nosotros, nosotras		aprendemos			aprenderíamos
<b>2.ª plural</b>	ustedes	aprendieron		aprenderán	aprendían	
<b>3.ª plural</b>	ellos, ellas		aprenden	aprenderán		



**Tiempos compuestos del modo indicativo**

Persona	Pronombre	Antepretérito	Antepresente	Antefuturo	Antecopretérito	Antepospretérito
<b>1.ª singular</b>	yo	hube aprendido		habré aprendido		habría aprendido
<b>2.ª singular</b>	tú/usted	hubiste/hubo aprendido	has/ha aprendido		habías/había aprendido	
<b>3.ª singular</b>	él, ella	hubo aprendido		habrá aprendido		
<b>1.ª plural</b>	nosotros, nosotras	hubimos aprendido	hemos aprendido			habríamos aprendido
<b>2.ª plural</b>	ustedes	hubieron aprendido		habrán aprendido		
<b>3.ª plural</b>	ellos, ellas	hubieron aprendido	han aprendido		habían aprendido	

**Tiempos simples del modo subjuntivo**

Persona	Pronombre	Pretérito	Presente	Futuro
<b>1.ª singular</b>	yo	aprendiera o aprendiese		aprendiere
<b>2.ª singular</b>	tú/usted		aprendas/aprenda	
<b>3.ª singular</b>	él, ella			
<b>1.ª plural</b>	nosotros, nosotras	aprendiéramos o aprendiésemos		
<b>2.ª plural</b>	ustedes		aprendan	aprendieren
<b>3.ª plural</b>	ellos, ellas	aprendieran o aprendiesen		aprendieren

**Tiempos compuestos del modo subjuntivo**

Persona	Pronombre	Antepretérito	Antepresente	Antefuturo
<b>1.ª singular</b>	yo	hubiera o hubiese aprendido	haya aprendido	
<b>2.ª singular</b>	tú/usted			hubieres/hubiera aprendido
<b>3.ª singular</b>	él, ella	hubiera o hubiese aprendido	haya aprendido	
<b>1.ª plural</b>	nosotros, nosotras			hubiéremos aprendido
<b>2.ª plural</b>	ustedes	hubieran o hubiesen aprendido	hayan aprendido	
<b>3.ª plural</b>	ellos, ellas			hubieren aprendido



### Imperativo

Persona	Pronombre	Imperativo
2. <sup>a</sup> singular	tú	¡Aprende!
2. <sup>a</sup> singular	usted	¡Aprenda!
2. <sup>a</sup> plural	ustedes	¡Aprendan!

Quizá nunca hayas escuchado ni usado muchas de estas formas en una conversación. Sin embargo, es importante que las conozcas para que puedas identificarlas cuando las encuentres en lecturas.

## Una vez, otra vez

1 Busca en la lectura los verbos subrayados. Escribe en tu cuaderno el modo, el tiempo y la persona en que están conjugados.

2 Elije uno de esos verbos y busca la oración en la que aparece.

- a) Transforma esa oración a los ocho tiempos compuestos (indicativos y subjuntivos).
- b) Revisa cómo cambia el sentido de la oración conforme cambias el tiempo de ese verbo.

1 Busca en la lectura los verbos conjugados en tiempos compuestos (contienen el auxiliar “haber”) y subráyalos con cualquier color.

- a) Si su modo es indicativo, anota una “I” sobre la palabra; si su modo es subjuntivo, anota una “S” sobre la palabra.

2 Busca las oraciones que incluyan estos verbos.

- a) En tu cuaderno, escribe las oraciones en la forma simple que les correspondería, sin cambiar el modo.
- b) Analiza cómo cambia el significado de las oraciones conforme cambia el tiempo en que se expresan.

1 Investiga qué es la perífrasis verbal.

- a) ¿Cuál es la diferencia entre la perífrasis verbal y un tiempo compuesto?
- b) ¿En qué caso puede usarse el gerundio de un verbo: en la perífrasis o en los tiempos compuestos?



- 2 Busca en el texto las oraciones que incluyan verbos en gerundio y subráyalos con un color.
- a Identifica cuáles son parte de una perífrasis.
- b Justifica tu respuesta.
- c Escribe las oraciones en tu cuaderno, pero cambia las perífrasis por otras palabras. Si las oraciones no usan perífrasis, busca un sinónimo para reemplazar el verbo.

## Un paso más



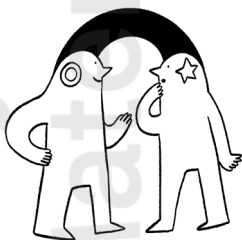
¿Alguna vez te han preguntado en casa qué aprendiste ese día? A veces no sabemos qué contestar, porque no estamos preparados o no sabemos cómo explicar el tema. Si hoy te llegara a suceder, sorprende a tu familia con el siguiente ejercicio:

- Con tus palabras, escribe en tu cuaderno una explicación sencilla sobre la importancia de distinguir la conjugación de los verbos en un texto e identificar las diferencias entre los modos subjuntivos e indicativos.
- Acompaña tu explicación con un ejemplo.
- Preséntasela a tu familia.

## Compartimos

Comenten entre todos:

- ¿Cuáles son las dos hipótesis que se plantean en el texto sobre el origen del agua en nuestro planeta?
- ¿Qué hipótesis te convence más y por qué?





## ○ | Nos conectamos |

La Comisión Nacional del Agua de nuestro país calcula que en México tenemos 446 mil 777 millones de metros cúbicos de agua dulce distribuidos en ríos, acuíferos y cuencas. De esa cantidad, 299 mil 340 millones se encuentran en la zona del sureste; el resto está distribuido a lo largo de la república.

Encuentra cuántos miles de millones de metros cúbicos de agua dulce hay en las otras zonas del país.

## ○ | Nuestras pistas |

En la vida cotidiana es muy común tener que comparar dos fracciones para saber cuál es mayor o menor.

Las dos maneras más comunes de comparar fracciones son éstas:

1. Convertir las fracciones a números decimales y después comparar los números decimales.

Por ejemplo, si queremos comparar  $\frac{3}{8}$  y  $\frac{1}{5}$ , convertimos cada una de las fracciones a número decimal:

$$\frac{3}{8} = 0.375$$

$$\frac{1}{5} = 0.2$$

Como ya sabes comparar números decimales, puedes ver que  $0.375 > 0.2$ ; entonces,  $\frac{3}{8} > \frac{1}{5}$

2. Convertir cada fracción a una equivalente, de tal manera que las dos tengan el mismo denominador.

Por ejemplo, si queremos comparar  $\frac{3}{8}$  y  $\frac{1}{5}$ , podemos convertir ambas a fracciones equivalentes con denominador 40.

$$\frac{3}{8} = \frac{15}{40}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{8}{40}$$

Como  $\frac{15}{40} > \frac{8}{40}$ , entonces  $\frac{3}{8} > \frac{1}{5}$

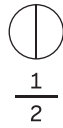
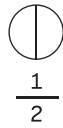
Para comparar fracciones mixtas, primero debes convertirlas a fracciones impropias y luego compararlas.



## Una vez, otra vez



- 1 Rellena la parte del círculo que representa la fracción y compara las fracciones escribiendo el símbolo  $<$ ,  $>$  o  $=$ , según corresponda.



- 2 Marca las fracciones que sean mayores o iguales que  $\frac{1}{2}$ .

$\frac{10}{50}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{2}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{7}{14}$



- 1 Rellena la parte del círculo que representa la fracción y compara las fracciones escribiendo el símbolo  $<$ ,  $>$  o  $=$ , según corresponda.

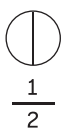


- 2 Marca las fracciones que sean mayores o iguales que  $\frac{2}{5}$ .

$\frac{10}{50}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{5}{2}$
$\frac{3}{7}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{7}{8}$

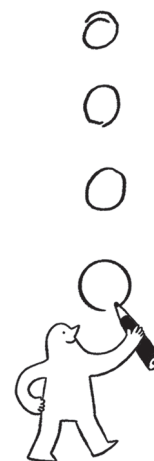


- 1 Rellena la parte del círculo que representa la fracción y compara las fracciones escribiendo el símbolo  $<$ ,  $>$  o  $=$ , según corresponda.



● Encierra la fracción que se indica en cada casilla del tablero.

La más grande $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{6}$	La más chica $\frac{7}{12}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{5}{8}$	La más chica $\frac{4}{9}$ $\frac{3}{7}$
La más grande $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{5}{8}$	La más grande $\frac{5}{7}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{11}{14}$	La más chica $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{1}{2}$
La más chica $\frac{2}{3}$ $\frac{7}{10}$	La más grande $\frac{4}{15}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{6}$	La más grande $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{4}$



### Un paso más

Trabajen en parejas. En cada casilla de la tabla, señalen cuál es la fracción más grande.



$\frac{7}{12}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{5}{9}$
$\frac{7}{10}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{10}{7}$	$\frac{13}{9}$
$\frac{5}{7}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{13}{7}$

### Compartimos

En grupo, compartan y comparen los resultados de la actividad anterior y comenten qué estrategias usaron para resolverla.

- ¿Usaron las mismas estrategias?
- ¿Qué estrategia les parece la mejor para comparar fracciones?





## ○ | Nos conectamos |

¿Cómo estás? ¿Ya tomaste un momento para respirar? Si aún no lo has hecho, respira profundamente cinco veces por la nariz, sin abrir la boca. Seguramente te sentirás mejor.

Si recuerdas, en la sesión anterior de Español revisamos cómo se originó el agua en nuestro planeta y aprovechamos la lectura para ayudarte a recordar lo que ya sabías sobre los verbos.

Hoy conocerás un poco más sobre la importancia del agua para la Tierra y, en particular, lo que ha hecho el ser humano para aprovecharla y conducirla.

### Los pioneros del agua en la historia

El grado de desarrollo de una sociedad puede medirse de muchas maneras, pero, a lo largo de la historia, las infraestructuras del agua se han mostrado como un gran indicador al respecto. Una sociedad que domina el agua es una sociedad desarrollada [...].

En este artículo haremos un viaje en el tiempo por algunos de los hitos en la historia de las infraestructuras del agua.

#### Presas

Los antiguos egipcios, alrededor del año 2770 a. C., construyeron la primera presa de la que se tiene constancia histórica. Fue llamada Sadd El-Kafara, que en árabe significa “presa de los paganos”. Ubicada a 30 kilómetros al sur de El Cairo, medía 14 metros de altura y tenía una longitud de entre 80 y 100 metros. Se utilizaron más de 10 000 toneladas de piedra y gravilla para su núcleo y las paredes se revistieron de mampostería. El grosor del muro era de 98 metros en la base y 56 en la coronación. Los trabajos duraron entre 10 y 12 años, pero una riada provocó su destrucción parcial antes de que fuera terminada. Se cree esto porque no existía un aliviadero; tampoco parece haber un desvío del río que evitara a la presa durante la construcción. Además, no hay restos de sedimentos acumulados en la parte interna de la presa [...].

#### Transporte a grandes distancias

A principios del siglo VII a. C., Senaquerib, rey de Asiria, mandó construir un acueducto que abasteciera a su capital, Nínive, con un

recorrido de más de 40 km entre acueductos y canalizaciones. Conocido especialmente por sus obras de ingeniería y arquitectura, Senaquerib construyó una de las ciudades más importantes de la época. Incluso, según hipótesis recientes, se cree que los famosos jardines colgantes de Babilonia, una de las siete maravillas del mundo antiguo, realmente se encontraban en esta ciudad a las afueras de Mosul, en el actual Irak.

Por la misma época, Ezequías, rey de Judá, construyó un acueducto que llevaba agua hasta Jerusalén, pero el sistema de transporte más extenso de la Antigüedad era sin duda el realizado por los romanos. El primero en construirse fue el Aqua Apia, que era un acueducto subterráneo de 16 kilómetros de longitud. El primero que transportaba agua sobre la superficie fue el Aqua Marcia, en la capital del Imperio. Tenía una longitud de 90 kilómetros y fue construido en el año 144 a. C. Diez acueductos suministraban agua a la antigua ciudad de Roma y la abastecían con alrededor de 140 000 metros cúbicos de agua al día [...].

#### Abastecimiento urbano

El primer caso de una ciudad en la que se tiene constancia de un sistema de abastecimiento de agua, con baños públicos y agua caliente, es el de la ciudad de Mohenjo-Daro (valle del Indo, actual Pakistán). Sin embargo, hasta la antigua Grecia no encontramos sistemas complejos de abastecimiento, potabilización y distribución de agua análogos a como los entendemos hoy en día.

Tendríamos que esperar hasta finales del siglo XIX y principios del XX para que empezaran a usarse tuberías metálicas de manera generalizada en las ciudades y el agua corriente empezara a llegar a todas las casas. Como ejemplo, a finales del siglo XIX, en Manhattan, las tuberías seguían siendo, como en muchas partes del mundo, simples troncos de madera perforados.

### Grifos

En los palacios de los nobles romanos ya existían en el siglo I cañerías para el agua. En la parte final existía un artefacto rudimentario que consistía en un cilindro perforado que se insertaba en la tubería. Se decoraba con la figura de un grifo, animal mitológico mitad águila, mitad león, de donde proviene su nombre en castellano.

En francés se llama *robinet*, que procede de la palabra *robin*, que significa carnero, y en alemán se le llama *Hahn*, que deriva de una palabra que significa gallo.

En 1800, el inglés Thomas Hill inventó el grifo de rosca con un funcionamiento muy parecido al de los actuales.

### Alcantarillado

El alcantarillado más antiguo del que se tiene constancia histórica es el construido en la ciudad sumeria de Nippur, en Mesopotamia, sobre el año 3750 a. C. Posteriormente, en Asia Menor y Oriente Próximo, se utilizaron conductos cerámicos, como es el caso de Creta en el año 1700 a. C. En la Grecia clásica se construyeron verdaderas redes de alcantarillado, con canales rectangulares cubiertos con losas planas, denominados atarjeas, que a veces formaban parte del pavimento de las calles. A estas atarjeas afluían conductos secundarios, formando verdaderas redes de alcantarillado.

Fundamentalmente se dirigían a recoger las aguas de lluvia. En las ciudades modernas las aguas de origen humano sólo comenzaron a conectarse al sistema de alcantarillado en 1815 en Londres, en Boston en 1833 y en París a partir de 1880 [...].

Adaptado de: "Los pioneros del agua en la historia", *Iagua*, en: [iaagua.es/noticias/locken/17/02/08/pioneros-agua-historia](http://iaagua.es/noticias/locken/17/02/08/pioneros-agua-historia), consultado el 13 de febrero de 2021.

## Nuestras pistas

En la sesión 1 revisamos los verbos y algunas de sus formas. Hoy revisaremos los adverbios, palabras que complementan a los verbos y, así, nos permiten conocer más detalles sobre las acciones o las situaciones que se describen en un texto. Algunos adverbios también complementan adjetivos o, incluso, otros adverbios.

Algunas pistas para identificarlos son las siguientes:

- Preguntan al verbo: ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿cuánto? o ¿cómo?
- No cambian su género ni su número, a diferencia de los adjetivos.
- Algunos se reconocen porque terminan con el sufijo "-mente".



Los adverbios pueden ser de tiempo, modo o lugar.

- Los adverbios de tiempo nos permiten saber cuándo sucede la acción: ya, nunca, siempre, de pronto, ayer, hoy, después, ocasionalmente, finalmente...
- Los adverbios de modo explican cómo se lleva a cabo la acción: mejor, claro, similar, rápidamente, elocuentemente...
- Los adverbios de lugar nos permiten ubicar espacialmente la acción: arriba, cerca, debajo, enfrente, lejos, aquí, encima...

Lleva a cabo la siguiente actividad:

- 1 Escribe una oración sobre algunos inventos que se mencionan en el artículo y explica lo que permitían a los seres humanos hacer con el agua. Incluye un adverbio en cada ejemplo y subráyalo.

Presa: \_\_\_\_\_.

Acueducto: \_\_\_\_\_.

Grifo: \_\_\_\_\_.

Abastecimiento urbano: \_\_\_\_\_.

Alcantarilla: \_\_\_\_\_.

**¡Ojo!** También hay frases que cumplen la misma función que los adverbios, es decir, que nos ayudan a entender mejor la manera, el lugar o el momento en que sucede la acción. Se llaman frases adverbiales (o locuciones adverbiales).

Para identificarlas, puedes hacer las mismas preguntas que se hacen para ubicar el adverbio: ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿cuánto? o ¿cómo?

## ○ I Una vez, otra vez I

▲ Analiza las siguientes frases que aparecen en el texto. Identifica si las palabras subrayadas son adverbios o adjetivos y explica por qué.

	Adjetivo o Adverbio	¿Por qué?
"...una sociedad puede medirse de <u>muchas</u> maneras".		
"...pero una riada provocó su destrucción parcial <u>antes</u> de que fuera terminada".		
"...Senaquerib construyó una de las ciudades <u>más</u> importantes de la época".		
"...que era un acueducto <u>subterráneo</u> de 16 kilómetros de longitud".		
"Posteriormente, en Asia Menor y Oriente Próximo, se utilizaron conductos cerámicos..."		
"En los palacios de los nobles romanos <u>ya</u> existían en el siglo I cañerías para el agua".		
"En la Grecia clásica se construyeron <u>verdaderas</u> redes de alcantarillado..."		
"Fundamentalmente se dirigían a recoger las aguas de lluvia".		
"A estas atarjeas aflúan conductos <u>secundarios</u> , formando verdaderas redes..."		
"...las aguas de origen humano <u>sólo</u> comenzaron a conectarse al sistema de alcantarillado en 1815..."		



1 Haz la siguiente actividad.

- a Encuentra diez adverbios o frases adverbiales en la lectura. Cópialos en tu cuaderno e identifica qué tipo de adverbio es cada uno.

Si lo necesitas, puedes usar material de consulta para identificar ejemplos de adverbios o frases adverbiales.

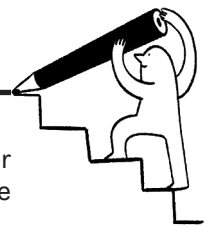
1 Haz las siguientes actividades.

- a Subraya los adverbios o las frases adverbiales que encuentres en la lectura.  
 b Elige cinco oraciones del texto que no tengan adverbio. Reescribelas y añade un adverbio que no cambie el sentido de la oración. Procura usar diferentes tipos de adverbios.

Si lo necesitas, puedes usar material de consulta para identificar ejemplos de adverbios o frases adverbiales.

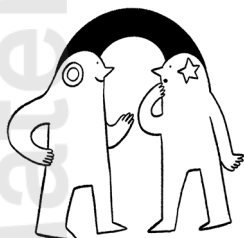
## Un paso más

- Escribe una oración para explicar las repercusiones que estos inventos del ser humano han tenido en el medio ambiente. Luego, escribe otra oración que proponga cómo estas repercusiones podrían revertirse o volverse positivas.
- Incluye un adverbio en cada oración.



## Compartimos

- 1 Compartan sus reflexiones sobre las repercusiones que pueden tener en el medio ambiente las infraestructuras que se usan hoy en día para consumir agua.





## ○ | Nos conectamos |

Los mares y los océanos ocupan  $\frac{7}{10}$  de la superficie total del planeta. En la tabla se presenta la superficie aproximada que ocupa cada océano:

Océano	Superficie aproximada
Atlántico	$\frac{1}{4}$
Pacífico	$\frac{1}{2}$
Índico	$\frac{1}{5}$
Ártico	$\frac{1}{20}$

Ordena los océanos de menor a mayor de acuerdo con su superficie.

## ○ | Nuestras pistas |

Para comparar números decimales con fracciones, basta con expresar todos los números de la misma forma: todos como números decimales o todos como fracciones.

Por ejemplo, si queremos comparar  $\frac{4}{5}$  y 0.925, tenemos dos opciones:

1. Convertir 0.925 a fracción:

$$0.925 = \frac{925}{1000} = \frac{185}{200} = \frac{37}{40}$$

Para poder comparar  $\frac{4}{5}$  y  $\frac{37}{40}$ , los convertimos a una fracción equivalente con el mismo denominador.

$$\frac{4}{5} = \frac{32}{40}$$

$\frac{32}{40} < \frac{37}{40}$ , por lo que  $\frac{4}{5} < 0.925$



2. Convertir  $\frac{4}{5}$  a número decimal:

$$\frac{4}{5} = 0.8$$

$0.8 < 0.925$ , por lo que  $\frac{4}{5} < 0.925$



## Una vez, otra vez

- 1 Ordena de menor a mayor las fracciones y los números decimales.

$$\frac{7}{10} \quad \frac{13}{100} \quad 0.21 \quad 0.9$$

- 2 Compara los números con los signos < o >.

a)  $\frac{1}{8} \square 0.1$

b)  $\frac{1}{4} \square 0.175$

c)  $\frac{1}{10} \square 0.25$

d)  $\frac{3}{4} \square 0.825$

- 1 Ordena de menor a mayor las fracciones y los números decimales.

a)  $\frac{37}{50} \quad \frac{66}{100} \quad 0.6 \quad 0.61$

b)  $0.47 \quad 0.89 \quad \frac{63}{100} \quad \frac{12}{100}$

- 2 Compara los números con los signos < o >.

a)  $0.375 \square \frac{3}{6}$

b)  $\frac{2}{6} \square 0.45$

c)  $\frac{2}{2} \square 3.5$

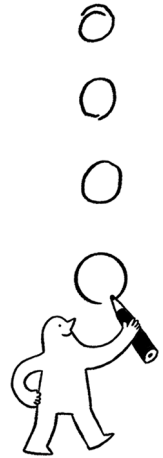
d)  $0.925 \square \frac{4}{5}$

- 1 Las fracciones y los números decimales que aparecen a continuación están ordenados de mayor a menor.

$$\frac{99}{100} \quad \frac{89}{100} \quad 0.7 \quad \square \quad 0.5 \quad \frac{49}{100}$$

Marca con una cruz cuáles de las siguientes fracciones o decimales pueden ir en el  $\square$ .

0.69	$\frac{78}{100}$	$\frac{3}{5}$	0.71	$\frac{4}{10}$
------	------------------	---------------	------	----------------



2 Compara los números con los signos  $<$  o  $>$ .

a  $\frac{13}{16}$   0.75

b  $\frac{8}{20}$   0.667

c  $\frac{16}{10}$   1.25

d  $\frac{21}{25}$   0.9

## Un paso más

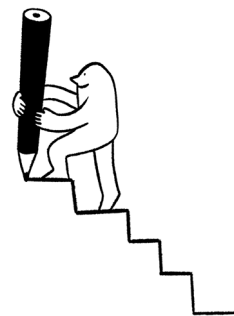
### Laberinto de comparaciones

En parejas, encuentren un camino que los lleve desde el inicio hasta el fin, pasando solamente por las comparaciones verdaderas.

Inicio

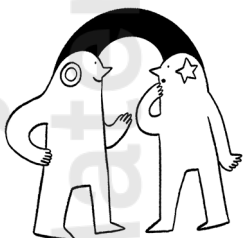
$0.5 < \frac{3}{5}$	$\frac{1}{3} > 0.5$	$0.75 < \frac{2}{5}$	$\frac{3}{8} < 0.5$
$\frac{3}{5} < 0.75$	$\frac{9}{12} = 0.75$	$\frac{4}{6} < \frac{2}{3}$	$\frac{2}{3} > \frac{5}{9}$
$0.6 > \frac{13}{20}$	$0.625 < \frac{3}{4}$	$0.6 > 0.65$	$0.51 < \frac{1}{2}$
$\frac{5}{8} > \frac{7}{16}$	$\frac{4}{20} < 0.3$	$\frac{7}{10} > 0.625$	$\frac{4}{7} < \frac{1}{14}$

Fin



## Compartimos

En grupo, compartan su solución al laberinto y comenten: ¿qué les parece más fácil para hacer las comparaciones: convertir los números decimales a fracciones o convertir las fracciones a números decimales?





## Nos conectamos

Para resolver las tablas numéricas de la sesión, toma en cuenta lo siguiente:

- Cada figura representa un número.
- En algunos casos, el total de la suma de las figuras está dado en la última casilla de la fila o de la columna.
- Escribe los totales de las sumas de las figuras en las casillas vacías.
- Escribe el valor numérico de cada figura en la casilla correspondiente.

### Ejemplo

★	◇	◇	
★	★	◇	13
10			

★	=	
◇	=	

El total de la suma de las dos estrellas es 10; entonces, cada estrella tiene un valor de 5.

El total de la suma de las dos estrellas y un diamante es 13. Si el total de las dos estrellas es 10, entonces el valor del diamante es 3.

Sabiendo que la estrella vale 5 y el diamante 3, podemos completar la tabla:

















★	◇	◇	11
★	★	◇	13
10	8	6	




★	=	5
◇	=	3

# Una vez, otra vez

En parejas, encuentren el valor de cada figura y completen las tablas.

















**Tabla numérica I**




				
				
				16
				23
			22	

 =   
 =   
 =
























**Tabla numérica II**

				
				
				22
				
16		28		

 =   
 =   
 =

**Tabla numérica III**

				15
				13
				9
				14
15	12	12	12	

 =   
 = 5  
 =   
 =   
 =



**Un paso más**

Reúnanse con otra pareja para comparar sus resultados en cada tabla.

**Compartimos**

En grupo compartan las estrategias que usaron para resolver las tablas numéricas.

**Para pensar más allá**

Reconoce las cualidades que tienes  
y disfrútalas. Trabajando día a día lograrás  
desarrollar otras nuevas.

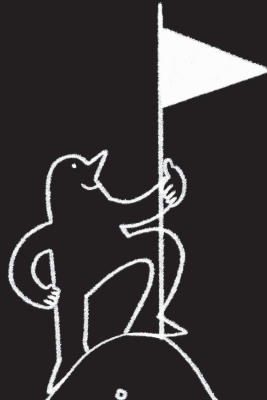




NOTAS:







◦ Tema 3

# Tierra



## ○ | Nos conectamos |

¿Sientes la emoción de emprender una nueva aventura? Esta semana platicaremos sobre la tierra y sus características.

### El suelo

#### ¿Cómo se forma?

La formación del suelo es un proceso muy lento: se precisan cientos de años para que el suelo alcance el espesor mínimo necesario para la mayoría de los cultivos.

Al principio, los cambios de temperatura y el agua comienzan a romper las rocas: el calor del sol las agrieta, el agua se filtra entre las grietas y, con el frío de la noche, se congela. Sabemos que el hielo ocupa más lugar que el agua, y esto hace que las rocas reciban más presión y se quiebren. Poco a poco se pulverizan y son arrastradas por las lluvias y el viento. Cuando la superficie es en pendiente, este sedimento se deposita en las zonas bajas.

Luego aparecen las pequeñas plantas y los musgos que crecen metiendo sus raíces entre las grietas. Cuando mueren y se pudren, incorporan al suelo materia orgánica que es algo ácida y ayuda a corroer las piedras.

Se multiplican los pequeños organismos (lombrices, insectos, hongos, bacterias) que despedazan y transforman la vegetación y los animales que mueren, recuperando minerales que enriquecen el suelo. Este suelo, así enriquecido, tiene mejor estructura y mayor porosidad. Permite que crezcan plantas más grandes, que producen sombra y dan protección y alimento a una variedad mayor aún de plantas y animales.

#### ¿Cuáles son sus características?

Las características de cada suelo dependen de varios factores. Los más importantes son el tipo de roca que los originó, su antigüedad, el relieve, el clima, la vegetación y los animales que viven en él, además de las modificaciones causadas por la actividad humana.

El tamaño de las partículas minerales que forman el suelo determina sus propiedades físicas: textura, estructura, capacidad de drenaje del agua, aireación.

Los gránulos son más grandes en los suelos arenosos. Éstos son sueltos y se trabajan con facilidad, pero los surcos se desmoronan y el agua se infiltra rápidamente. Tienen pocas reservas de nutrientes aprovechables por las plantas.

Los suelos limosos tienen gránulos de tamaño intermedio, son pesados y con pocos nutrientes.

Los suelos arcillosos están formados por partículas muy pequeñas. Son pesados, no drenan ni se desecan fácilmente y contienen buenas reservas de nutrientes. Al secarse, se endurecen y forman terrones. Son fértiles, pero difíciles de trabajar cuando están muy secos.

Los suelos francos son mezclas de arena, limo y arcilla. Son fértiles y, al secarse, forman pequeños terrones que se deshacen. Un suelo con una composición equilibrada de cada mineral es un suelo agrícola fácil de trabajar y con buenas reservas de nutrientes. Mantiene la humedad a pesar de drenar libremente.

Cuando los poros entre las partículas de suelo son muy pequeños, se favorece la retención de agua y el encharcamiento. La presencia de materia orgánica permite que el agua se impregne e infiltre lentamente, logrando así que las raíces la aprovechen mejor. A su vez, la presencia de materia orgánica permite limitar la pérdida de nutrientes y facilita que sean captados por las plantas.

Los suelos no tienen una estructura uniforme: están constituidos por capas que se diferencian por el tamaño y composición de las partículas. La capa superficial es más compacta, se seca con rapidez y está poblada por pocos organismos, especialmente lombrices. Por debajo de ella, está el humus, donde se acumulan microorganismos y nutrientes.

Las propiedades químicas del suelo dependen de la proporción de los distintos minerales y sustancias orgánicas que lo componen. El contenido de nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio debe ser abundante y equilibrado. La materia orgánica siempre contiene carbono, oxígeno e hidrógeno, además de otros elementos. Al despedazar y descomponer las plantas y los

animales muertos, los microorganismos liberan los nutrientes, permitiendo que puedan ser utilizados nuevamente.

Las propiedades físicas y químicas del suelo, unidas a los factores climáticos, determinan los vegetales y animales que pueden desarrollarse y la forma en que se debe cultivar la tierra.

Adaptado de: Food and Agriculture Organization of the United Nations, "Nociones ambientales básicas para profesores rurales y extensionistas. Tema 2: El suelo", en: [fao.org/3/w1309s/w1309s04.htm](http://fao.org/3/w1309s/w1309s04.htm), consultado el 19 de febrero de 2021.

- 1 Investiga cómo es la tierra en tu comunidad, cuáles son las características del suelo y a qué tipo de ecosistema pertenece. Escribe los hallazgos en tu cuaderno.

## Nuestras pistas

### ¿Por qué debemos evitar la contaminación del suelo?

La contaminación del suelo es un proceso mediante el cual se van acumulando sustancias tóxicas en la tierra que repercuten, directamente, en la vida animal y vegetal de nuestro entorno. Estas sustancias modifican el pH del suelo, alteran los ciclos vitales de las plantas y reducen los hábitats de alimentación de la fauna.

Además, la contaminación del suelo que se produce continuamente y sin control puede hacer que los terrenos que acaben volviéndose estériles, es decir, que no podamos volver a utilizarlos para cultivar o para el crecimiento de plantas u otras especies vegetales. ¿Imaginas las consecuencias?

Para prevenir esta situación, lo mejor es tomar todas las medidas posibles para evitar que nuestros residuos acaben acumulándose en vertederos cada vez mayores, los cuales, como decíamos antes, son una de las causas directas de la contaminación del suelo, especialmente en las grandes ciudades.

Esto, junto con un uso racional de los recursos, una apuesta por soluciones menos químicas y más naturales y un esfuerzo por parte de todos para reducir el volumen de residuos, forma parte de las soluciones para revertir los daños que estamos causando a la Tierra. ¡Todavía estamos a tiempo!

Adaptado de: Oxfam Intermón, "Cinco datos sobre la contaminación del suelo que deberías conocer", en: [blog.oxfamintermon.org/como-prevenir-la-contaminacion-del-suelo/](http://blog.oxfamintermon.org/como-prevenir-la-contaminacion-del-suelo/), consultado el 19 de febrero de 2021.

- 1 ¿Cuáles son las consecuencias o repercusiones de contaminar el suelo en tu comunidad? Enlista en el siguiente cuadro cinco situaciones que afecten la vida cotidiana o puedan generar problemas a largo plazo.



a)	
b)	
c)	
d)	
e)	

## Una vez, otra vez

Acciones en la vida diaria para cuidar la tierra y el medio ambiente:

- Separar la basura para que se pueda reciclar.
- Reusar productos de papel o plástico.
- Consumir alimentos ecológicos u orgánicos, que se produzcan con biofertilizantes, para no poner en riesgo la fertilidad de la tierra.
- No verter agua contaminada en el suelo.
- Reducir el consumo de luz eléctrica y aprovechar la luz natural del sol.
- Adquirir productos de limpieza y de cuidado que no contengan químicos ni hayan involucrado maltrato animal.
- No desperdiciar el agua, controlar fugas y cerrar siempre los grifos.

¿Qué otras acciones podrías llevar a cabo?

1 Explora los reglamentos que tenemos para regular el cuidado de la tierra y el medio ambiente. Puedes consultar libros, revistas especializadas y publicaciones de instituciones u organismos encargados de preservar nuestro entorno.

2 Retoma las reglas que consideres útiles para que tus compañeros y tú las pongan en práctica. Anótalas en tu cuaderno.

1 Explora los reglamentos que tenemos para regular el cuidado de la tierra y el medio ambiente. Puedes consultar libros, revistas especializadas y publicaciones de instituciones u organismos encargados de preservar nuestro entorno.

2 Retoma las reglas que consideres útiles para que tus compañeros y tú las pongan en práctica. Anótalas en tu cuaderno.

3 Platica con tus compañeros o miembros de tu familia sobre el tema. Comenten si hace falta incluir alguna otra regla que no hayas considerado.

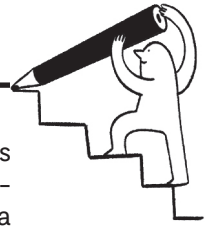
1 Explora los reglamentos que tenemos para regular el cuidado de la tierra y el medio ambiente. Puedes consultar libros, revistas especializadas y publicaciones de instituciones u organismos encargados de preservar nuestro entorno.

2 Retoma las reglas que consideres útiles para que tus compañeros y tú las pongan en práctica. Anótalas en tu cuaderno.

3 Platica con tus compañeros o miembros de tu familia sobre el tema. Comenten si hace falta incluir alguna otra regla que no hayas considerado.

4 Organiza los puntos de los reglamentos que has recuperado según su relevancia: el primer punto será el que consideres más urgente en tu comunidad, y así sucesivamente.



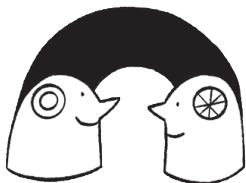


## Un paso más

1. Elabora un reglamento para tu escuela y comunidad. Toma en cuenta los puntos que retomaste de los reglamentos que consultaste. También considera los problemas o las situaciones que se pueden prevenir o detener si se pone en práctica el reglamento. Tu reglamento deberá tener entre cinco y diez reglas.
2. Planea una estrategia para que tus compañeros y otros miembros de tu comunidad se sientan comprometidos y motivados a cumplir las reglas.

## Compartimos

1. Intercambia con tus compañeros tu propuesta de reglamento y la estrategia para aplicarlo. Analicen los reglamentos con base en las siguientes preguntas:
  - a. ¿Todas las reglas se pueden aplicar en tu escuela o entorno?  
\_\_\_\_\_
  - b. ¿Hay alguna regla que alguien no podría acatar?  
\_\_\_\_\_
  - c. ¿Las reglas responden a los problemas ambientales y de suelo que hay en tu entorno?  
\_\_\_\_\_
  - d. ¿Qué acciones pueden fomentar para que todos los miembros de la escuela cumplan con el reglamento?  
\_\_\_\_\_
2. En grupo, acuerden las reglas que se pondrán en práctica de inmediato. ¿Cuáles son? Ilústralas.





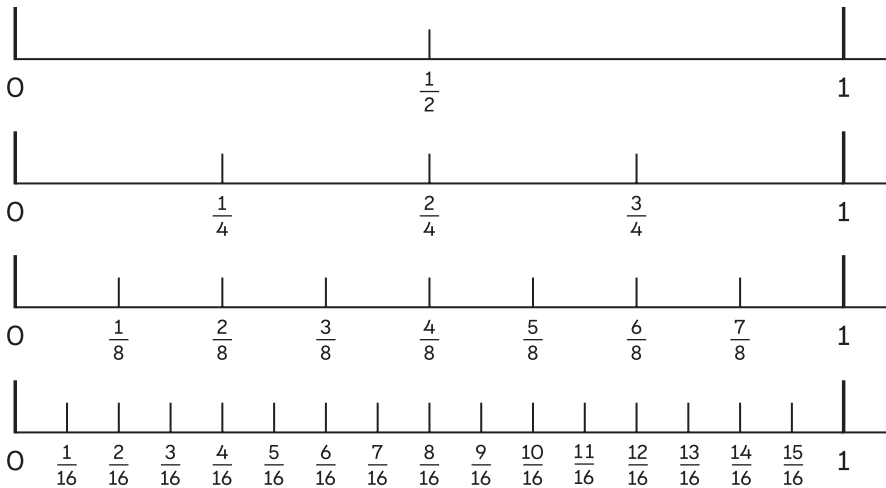
○ | **Nos conectamos** | \_\_\_\_\_

El área total de la Tierra mide unos 510 millones de  $\text{km}^2$ , de los cuales 361 millones están cubiertos por agua. ¿Cuántos millones de kilómetros cuadrados hay de tierra firme en nuestro planeta?

○ | **Nuestras pistas** | \_\_\_\_\_

Ubicar las fracciones y los números decimales en una recta numérica nos permite ordenarlos fácilmente de menor a mayor. También nos puede ayudar a encontrar números decimales equivalentes a fracciones.

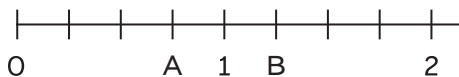
Por ejemplo, si ubicamos estas fracciones en la recta numérica, es más fácil ver cuáles son equivalentes.



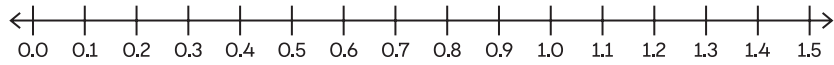
○ | **Una vez, otra vez** | \_\_\_\_\_



1 Encuentra las fracciones representadas por las letras A y B.

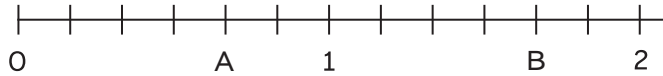


- 2 Ubica cada fracción en la recta numérica y escribe al lado el número decimal equivalente.



- a)  $\frac{1}{5}$  \_\_\_\_\_      b)  $1\frac{2}{5}$  \_\_\_\_\_      c)  $1\frac{3}{10}$  \_\_\_\_\_      d)  $\frac{5}{5}$  \_\_\_\_\_  
 e)  $\frac{3}{10}$  \_\_\_\_\_      f)  $1\frac{1}{5}$  \_\_\_\_\_      g)  $\frac{3}{5}$  \_\_\_\_\_

- 1 Encuentra las fracciones representadas por las letras A y B.

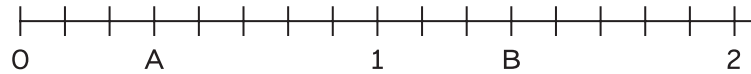


- 2 Ubica cada número en la recta numérica y escribe a su lado la letra correspondiente.



- a)  $\frac{2}{2}$  \_\_\_\_\_      b)  $1\frac{4}{8}$  \_\_\_\_\_      c)  $1\frac{2}{8}$  \_\_\_\_\_      d)  $\frac{6}{3}$  \_\_\_\_\_  
 e) 1.75 \_\_\_\_\_      f)  $\frac{1}{4}$  \_\_\_\_\_      g) 0.75 \_\_\_\_\_      h)  $\frac{6}{12}$  \_\_\_\_\_

- 1 Encuentra las fracciones representadas por las letras A y B.



- 2 Ubica cada número en la recta numérica y escribe a su lado la letra correspondiente.



- a)  $\frac{4}{2}$  \_\_\_\_\_      b)  $1\frac{6}{8}$  \_\_\_\_\_      c)  $\frac{1}{4}$  \_\_\_\_\_      d)  $1\frac{1}{2}$  \_\_\_\_\_  
 e) 0.5 \_\_\_\_\_      f)  $1\frac{1}{4}$  \_\_\_\_\_      g) 1.75 \_\_\_\_\_      h)  $\frac{6}{6}$  \_\_\_\_\_



### Un paso más

En parejas, encuentren los números que van en los cuadritos.



### Compartimos

Resuelvan todos juntos el siguiente ejercicio. Compartan sus ideas con todo el grupo.

Determinen cuál es la letra que representa  $1\frac{3}{4}$ . Comparen las estrategias que cada uno propone.







## ○ | Nos conectamos |

¿Cómo estás? Hoy seguiremos hablando sobre la tierra... ¿Sabes qué son las cuevas y cómo se forman?

### Las entrañas de la tierra

#### Las cuevas

Una cueva es una cavidad subterránea natural, un hueco debajo de la tierra que se forma, principalmente, en zonas ricas en roca caliza. La roca caliza es un tipo de roca absorbente, resultado de un proceso de sedimentación y fosilización iniciado hace 50 millones de años en el fondo del mar. La materia que dio origen a la roca caliza fue los restos de moluscos, corales y otros seres de los arrecifes marinos. Por movimientos telúricos —plegamientos de la corteza terrestre—, estos restos ya petrificados quedaron finalmente a la intemperie en las montañas. El 20 % del territorio nacional está formado por esta clase de roca.

¿Pueden imaginarse, entonces, cuántas cuevas hay en México?

#### La formación de cuevas

Una vez que la roca caliza alcanzó la superficie, empezó a disolverse lentamente al contacto con la lluvia. Durante millones de años el agua, al filtrarse, fue haciendo pequeñas grietas que, poco a poco, dieron

lugar a espacios más grandes, hasta llegar a formar rutas subterráneas por las cuales se puede caminar.

#### ¿Qué favorece la formación de cuevas?

El clima influye de manera muy significativa. Existen lugares cuyo suelo contiene materiales solubles en agua, como la piedra caliza o el yeso, pero debido a que la lluvia es escasa —como en los desiertos del estado de Coahuila— no se desgastan lo suficiente y, por tanto, las cuevas no son muy grandes.

El agua de lluvia se filtra y baja hasta chocar con el manto freático. Imagina un pastel con varias capas de pan; cuando el cuchillo se desliza hasta abajo para cortarlo, lo que lo detiene es la base de madera donde se asienta el pastel. En la naturaleza, el agua es el cuchillo que parte la roca caliza y el manto freático es la base de roca que detiene el paso del agua. La combinación perfecta para que se formen las cuevas es: cuanto más abundante y frecuente es la lluvia, y más suave y soluble es la caliza, más profunda y más larga puede ser la cueva.

Adaptado de: Gustavo Vela Turcott, "Las entrañas de la tierra", *Leemos mejor cada día. Antología. Sexto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, pp. 95-96.

- ❶ ¿Has visitado una cueva? Describe la experiencia en tu cuaderno: ¿qué te gustó? ¿Qué te causó más curiosidad? ¿Volverías a visitar una cueva?
- ❷ Si puedes, comenta tu experiencia con algún compañero o una persona cercana.

## ○ | Nuestras pistas |

Los biólogos son los científicos especializados en estudiar la vida en el planeta. Algunos de ellos se han interesado en investigar la vida en el interior de las cuevas, por lo que decidieron meterse en ellas. A estos especialistas se les conoce como bioespeleólogos.



¿Y qué encuentran los bioespeleólogos en las cuevas?

Hay muchos mitos acerca de los animales que viven en las cuevas... Las fantasías que se dicen al respecto son sólo eso, pero hay una variedad de seres sorprendentes dentro de las cavidades subterráneas.

Han sido diversos los animales que se han encontrado dentro de las cuevas y, para estudiarlos, los bioespeleólogos los clasifican en tres grupos:

- Los que viven toda su vida dentro de una cueva, como algunas especies de arañas, peces o insectos.
- Los que viven una parte de su vida dentro de una cueva, como los murciélagos y algunos roedores.
- Los que viven ocasionalmente en una cueva, la visitan para dormir o entran por accidente a ésta, como zorras, osos, aves y ranas.

Los animales que más frecuentemente han sido encontrados en las pozas y los ríos subterráneos son crustáceos, arácnidos, insectos y miriápodos, que son invertebrados pertenecientes al grupo de los artrópodos.

### El rey de las cavernas: el murciélago

Existen más de 927 especies de murciélagos en el mundo, de las cuales más de 140 viven en México, lo que hace de nuestro país uno de los más ricos en este tipo de fauna. La mayoría de estos animales, cuyos sentidos son muy agudos, son inofensivos, pero su aspecto, para casi toda la gente repulsivo

—semejante al de una rata con alas—, que vivan dentro de una cueva, colgados del techo, y que salgan de noche a alimentarse —no necesariamente de sangre— les ha dado la innmerceda fama de animales malévolos y nocivos para la gente.



Adaptado de: Gustavo Vela Turcott, "Los fascinantes habitantes de las cuevas", en *Leemos mejor día a día. Antología. Sexto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 117.

- 1 ¿Cómo imaginas que logren coexistir los habitantes de las cuevas?
- 2 Cuando los seres vivos (animales o seres humanos) habitan un mismo lugar, ¿qué facilita que todos convivan de forma sana y armónica?
- 3 Investiguen y lean el reglamento escolar. Platiquen cuáles de esas reglas están relacionadas con la sana convivencia y cuáles podrían ayudar a prevenir accidentes.

## Una vez, otra vez

### El reglamento escolar como eje de análisis de la convivencia en la escuela

La convivencia no puede limitarse sólo a la coexistencia, ya que implica y supone una interacción de normas y valores que regulan las relaciones. La convivencia que se da en el contexto escolar tiene la particularidad de

institucionalizar las relaciones interpersonales, esto es, las relaciones personales que se despliegan entre los diversos miembros de la comunidad educativa están reguladas por la institución [...].

Tomado de: Azucena Ochoa y Evelyn Díez-Martínez, "El reglamento escolar como eje de análisis de la convivencia en la escuela", *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 21 (2013), pp. 667-684.

1 ¿Qué ocurriría si no hubiera reglas de convivencia entre las personas?

---



---



---

1 Revisa el reglamento que regula la convivencia entre compañeros y maestros en tu grupo. Clasifica cada regla en un semáforo; toma en cuenta los aspectos que se mencionan en el siguiente cuadro y haz el ejercicio en tu cuaderno.

Verde: reglas que todos, sin excepción, deben acatar. Por lo mismo, deben seguir en el reglamento.	Amarillo: reglas que se respetan la mayoría de las veces, pero no siempre. Por tanto, es necesario conversar entre todos para saber por qué ocurre eso.	Rojo: reglas que se deben ajustar e impulsar, pues casi nunca se cumplen ni se respetan.

1 Revisa el reglamento que regula la convivencia entre compañeros y maestros en tu grupo. Clasifica cada regla; toma en cuenta los aspectos que se mencionan en el siguiente cuadro y haz el ejercicio en tu cuaderno.

Reglas que son importantes para crear un ambiente de convivencia en el que cada persona se sienta bien.	Reglas que podrían ajustarse para que todos las pongan en práctica y la convivencia sea más amena.	Reglas que se necesitan crear para propiciar conductas que hasta ahora no se han considerado y, así, mejorar la convivencia entre todos.

1 Revisa el reglamento que regula la convivencia entre compañeros y maestros en tu grupo. Clasifica cada regla; toma en cuenta los aspectos que se mencionan en el siguiente cuadro y haz el ejercicio en tu cuaderno.

Reglas que son importantes para crear un ambiente de convivencia en el que cada persona se sienta bien.	Reglas que podrían ajustarse para que todos las pongan en práctica y la convivencia sea más amena.	Reglas que se necesitan crear para propiciar conductas que hasta ahora no se han considerado y, así, mejorar la convivencia entre todos.


2 Anota en tu cuaderno, desde tu punto de vista, cuáles serían los beneficios de hacer ajustes al reglamento del salón y cómo mejoraría la convivencia si se aplicaran estos cambios.



Proyecto de reforzamiento 2022 Material de uso exclusivo digital

## Un paso más

- 1 En los reglamentos, los verbos se escriben en modo imperativo o infinitivo. ¿Conoces las diferencias entre estos modos? Platica con tus compañeros y escriban sus conclusiones.



Modos de los verbos en los reglamentos	
Imperativo	Infinitivo

- 2 Identifica en el siguiente cuadro el modo verbal que se emplea en cada regla o norma.

Regla o norma	¿Modo imperativo o infinitivo?
Tira la basura en los botes adecuados.	
Cuida el agua.	
Tirar los desechos orgánicos en el bote verde.	
Respetar las opiniones de los demás.	
Respetar los acuerdos establecidos.	
Cuidar el equipo de trabajo.	
Cuida los materiales.	

- 3 Completa la siguiente definición:

El modo \_\_\_\_\_ de los enunciados anteriores indica que las acciones comunican órdenes; el modo \_\_\_\_\_ indica que las acciones sugieren un comportamiento. Ambos modos verbales pueden utilizarse para escribir \_\_\_\_\_.

## Compartimos

Los reglamentos se organizan gráficamente para distinguir de forma más clara sus elementos: título, listado de reglas y normas. A veces, también tienen subtítulos para separar categorías.

- 1 Lean nuevamente el reglamento, identifiquen sus elementos y revisen la ortografía.





## Nos conectamos

El 22 de abril de cada año se celebra el Día de la Tierra para crear conciencia sobre la importancia de que, entre todos, cuidemos el medio ambiente.

Resuelve el siguiente acertijo y encuentra la frase que está escondida. Para ello, sustituye el número o símbolo por la letra que corresponde.

A	E	I	L	M
$\frac{3}{5} = 0.\square$	$0.25 = \frac{1}{\square}$	$\frac{1}{3} \square \frac{1}{2}$	$\frac{35}{20} = \frac{\square}{4}$	$\frac{3}{7} = \frac{\square}{21}$
O	R	S	T	V
$\frac{6}{5} \square 1.2$	$0.1 = \frac{1}{\square}$	$\frac{1}{\square} = 0.5$	$\frac{2}{5} \square \frac{3}{10}$	$\frac{5}{\square} = 1\frac{2}{3}$

2	6	7	3	4	9	=	2

7	6

>	<	4	10	10	6

## Nuestras pistas

Las fracciones, que también se llaman números racionales, cumplen una cualidad muy sorprendente: entre cualesquiera dos fracciones, siempre podemos encontrar otra fracción.

¿Te gustaría saber cómo podemos encontrar una fracción entre dos fracciones?

### Ejemplo

Para encontrar un número racional entre  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{7}{8}$ , ¿qué podemos hacer?

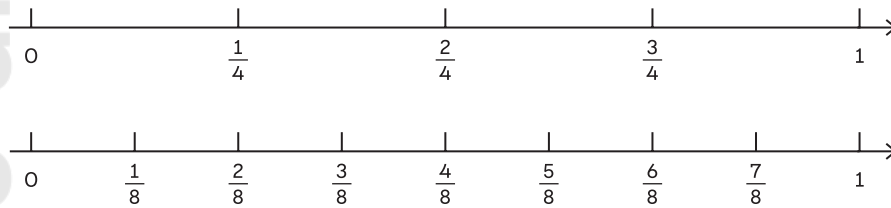
Podemos escribir las fracciones  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{7}{8}$  como fracciones con el mismo denominador. Sabemos que  $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ , así que ahora sólo tenemos que encontrar fracciones entre  $\frac{2}{8}$  y  $\frac{7}{8}$ .

Entre  $\frac{2}{8}$  y  $\frac{7}{8}$  hay muchas fracciones; algunas de ellas son  $\frac{3}{8}$  y  $\frac{5}{8}$ .



Así ya encontramos dos fracciones entre  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{7}{8}$ , es decir, fracciones mayores que  $\frac{1}{4}$  y menores que  $\frac{7}{8}$ .

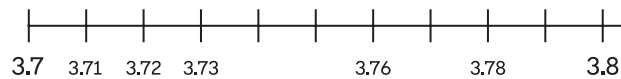
Si las ubicamos en una recta numérica, ésta se vería así:



También los números decimales cumplen la cualidad de que, entre cualesquiera dos de ellos, siempre podemos encontrar otro número decimal.

Por ejemplo, si queremos encontrar un número decimal entre 3.7 y 3.8, basta con agregar centésimos. Así tenemos que 3.71, 3.72, 3.73, 3.76 y 3.78 son números decimales que están entre 3.7 y 3.8, es decir, son mayores que 3.7 y menores que 3.8.

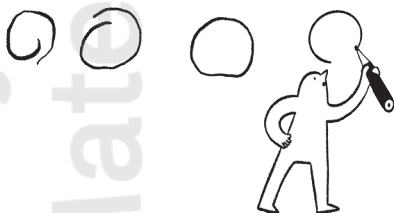
Si los ubicamos en la recta numérica, ésta se vería así:



## Una vez, otra vez

- Encuentra algunos números entre 2.5 y 2.9.

- Encuentra algunos números entre  $\frac{4}{9}$  y  $\frac{8}{9}$ .



Proyecto de reforzamiento 2022  
Material de uso exclusivo digital

- ◆
- 1 Encuentra algunos números entre 2.7 y 2.8.

- 2 Encuentra algunos números entre  $\frac{7}{5}$  y  $\frac{8}{5}$ .

- ◆
- 1 Encuentra algunos números entre 2.03 y 2.1.

- 2 Encuentra algunos números entre  $\frac{3}{8}$  y  $\frac{5}{6}$ .

### ○ | Un paso más |

- ▲ Trabajen en equipos de tres.

- 1 Encuentren qué fracción corresponde a la letra A.
- 2 Encuentren una fracción entre 0 y la letra A.
- 3 Encuentren una fracción entre la letra A y 1.



◆ Trabajen en parejas.

- 1 Encuentren una fracción entre  $\frac{1}{3}$  y  $\frac{2}{3}$ .

Comparen sus resultados con otras parejas.

◆ Trabajen en equipos de cuatro.

- 1 Deben completar la tabla escribiendo en la columna de la derecha el número que está exactamente a la mitad de los dos números de la columna de la izquierda.

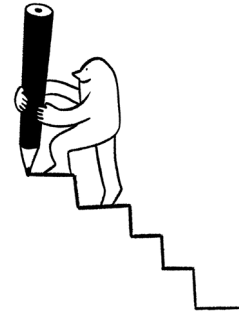
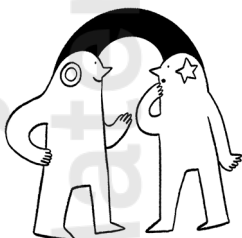
Además, podrán ir completando la columna de la izquierda con los números que vayan saliendo en la columna de la derecha.

Los tres primeros renglones están llenos para que les sirvan como ejemplo.

Números en los extremos	Número a la mitad
Entre 0 y 2	1
Entre 0 y 1	$\frac{1}{2} = 0.5$
Entre 0 y $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4} = 0.25$
Entre 0 y	
Entre 0 y	
Entre 0 y	

## ○ | Compartimos |

La atleta búlgara Stefka Kostadinova tiene el récord mundial de salto de altura, con 2.09 m. Otra atleta búlgara, Liudmila Andonova, llegó a saltar 2.07 m. Una atleta mexicana hizo un salto que quedó entre las alturas de los saltos de las dos atletas búlgaras. ¿Cuánto saltó la mexicana? Comparen y discutan sus respuestas. ¿Hay una sola respuesta? Con la información que se tiene, ¿es posible determinar con exactitud cuánto saltó la atleta mexicana?







## Nos conectamos

¡Qué bueno que estás de regreso!

Por un lado, la lectura de hoy nos llevará al mundo de los volcanes; por el otro, la sesión nos ayudará a reflexionar sobre las reglas que debemos seguir para convivir con otras personas.

¿Crees que en los parques también debemos seguir ciertas reglas?

### Los volcanes

En una mañana soleada de febrero de 1943, un campesino que araba su tierra vio salir del suelo una pequeña columna de humo. Un poco desconcertado y molesto, cubrió el orificio y continuó trabajando.

Pero, al ver que no había servido de mucho, pues el humo seguía saliendo cada vez con mayor fuerza, corrió por ayuda. Ante los asombrados habitantes de un poblado vecino, cada vez emergía de la tierra mayor cantidad de humo y de vapores.

Tres horas después, el humo se había convertido en una espesa nube negra y la pequeña grieta se había agrandado enormemente. Esa noche, violentas explosiones comenzaron a lanzar rocas a través de la grieta y, a la mañana siguiente, en ese lugar se había formado un montículo en forma de cono de cerca de cincuenta metros de altura: ¡de la noche a la mañana había nacido un volcán! Lo llamaron Paricutín, por su cercanía al pueblo de ese nombre en el estado de Michoacán.

Un año después, el Paricutín había alcanzado 450 metros de altura; había arrasado numerosos campos agrícolas, decenas de construcciones y provocado la movilización de los habitantes de todos los pueblos cercanos. También había atraído a cientos de investigadores y estudiosos de los volcanes, de México y de todo el mundo.

El nacimiento del Paricutín había permitido a estos expertos aprender un poco más

acerca de los secretos del mundo subterráneo; de cómo se forma y hace erupción un volcán.

### Belleza y utilidad de los volcanes

Los volcanes son la parte más visible de lo que ocurre en el interior de la Tierra. Sus conos nevados, sus lagos interiores y su imponente personalidad forman parte de la esencia de nuestro planeta.

Han sido objetos de hermosas leyendas y de otras manifestaciones artísticas, y testigos de innumerables hechos históricos: el Popocatepetl y el Iztaccíhuatl —cuya silueta tiene la forma de una mujer recostada boca arriba— son los protagonistas de una bella historia de amor.

El Paso de Cortés, en las laderas del Popocatepetl, fue el punto por el cual el conquistador de México admiró por vez primera la inigualable belleza de Tenochtitlán y sus lagos.

Las erupciones también enriquecen a largo plazo las tierras de cultivo, pues contienen elementos que las plantas necesitan para crecer. Islas como Hawái e Islandia deben su existencia a la actividad volcánica.

La actividad volcánica permite cierta estabilidad en el interior de la Tierra; sin embargo, pese a su belleza y majestuosidad, los volcanes constituyen un riesgo para quienes habitan en sus cercanías.

Adaptado de: Gloria Valek, "Los volcanes", en *Leemos mejor día a día. Antología. Cuarto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, pp. 12-14.

## ○ | Nuestras pistas |

- 1 Lee en voz alta el texto “Los volcanes”. Después, investiga cuántos volcanes hay en el país.
- 2 Escribe en la tabla los nombres de algunos de los volcanes que investigaste y el lugar donde se ubican.



Volcán	Ubicación
Nevado de Toluca	Estado de México

- 3 ¿Crees que las zonas cercanas a los volcanes deben vigilarse y regularse con reglamentos? Reflexiona y explica por qué.

---



---



---



---

## ○ | Una vez, otra vez |

- 1 En equipos de tres, imaginen que emprenderán un viaje para inspeccionar uno de los volcanes más grandes en el país. ¿Qué reglas tendrían que establecer? Platiquen y escribanlas en el siguiente espacio.

---



---



---



---

- 2 Compartan las reglas que escribieron con el resto del grupo y, de ser necesario, complementenlas.

- 3 Platiquen sobre la importancia y los usos de los reglamentos. ¿Son necesarios? ¿Deberían estar a la vista? Escriban sus conclusiones en el siguiente espacio.

---



---



---



---



## Un paso más

- 1 Lee el siguiente texto y resalta las acciones o reflexiones que compartas, según tu experiencia.

### ¿Por qué te peleas con la gente que quieres?

¿Por qué te peleas con la gente que quieres?

Porque, si me molestan, yo me defiendo.

Sí, pero...

¿No tienen a veces los demás razones para molestarte?

¿Es obligatorio que te defiendas cuando te molestan?

¿Los que te quieren pueden quererte y molestarte al mismo tiempo?

¿Por qué molestas a los demás si no te gusta que te molesten a ti?

¿Por qué te peleas con la gente que quieres?

Porque estoy enojado.

Sí, pero...

¿Quién te hace enojar, los demás o tú mismo?

¿Pelearse hace que se te pase el enojo?

¿No es mejor quedarnos solos cuando estamos enojados?

¿Por qué te peleas con la gente que quieres?

Porque soy malo.

Sí, pero...

¿Somos malos porque nos peleamos o nos peleamos porque somos malos?

Si fueras malo, ¿cómo podrías querer a alguien?

¿Podemos ser completamente malos?

¿Por qué te peleas con la gente que quieres?

Porque me gusta.

¿Y si eso hace sentir mal a las personas que amas?

¿Siempre te sientes mejor después de una pelea?

¿Pelearse puede ser un juego?

¿Por qué te peleas con la gente que quieres?

Para arreglar problemas.

Sí, pero...

¿No es mejor discutir los problemas tranquilamente?

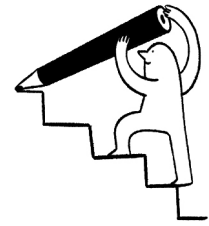
¿Los problemas pueden arreglarse siempre?

¿No crean las peleas nuevos problemas?

Las cosas que decimos cuando nos peleamos, ¿las pensamos muy bien y son siempre justas?

¿Por qué te peleas con la gente que quieres?

Las peleas más violentas suelen ser las que te enfrentan a las personas que más quieres. Tal vez porque los sentimientos te vuelven frágil y exigente hacia ellas. Quizá también porque vives con ellas y las ves todo el tiempo: si bien te duele su ausencia, su presencia te puede resultar insoportable. Las causas para un conflicto nunca faltan: el enojo, un desacuerdo, el placer de molestar a los demás o la impresión de que alguien te ataca. Las peleas no anulan el amor: más bien nos hablan de la dificultad de aceptar las diferencias, la oposición o la frialdad... de los que amamos. Hacerte esta pregunta es...



...comprender las razones de las peleas para aprender a no dejarse llevar por la violencia.  
...tomar conciencia de que ciertas frases o actitudes pueden herir a la gente que queremos.  
...darnos cuenta de que hay que aprender a vivir con los demás, incluso cuando se trata de la gente que más queremos.

Adaptado de: Óscar Brenifer, "¿Por qué te peleas con la gente que quieres?", en *Leemos mejor día a día. Antología. Cuarto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, pp. 111-112.

2 ¿Qué sensaciones o pensamientos tuviste después de leer el texto?

---

---

---

3 En tu cuaderno, haz una lista de las razones o los motivos que tienes para respetar las reglas de convivencia de la escuela y los lugares que frecuentas.

4 En una frase, describe cómo te comprometes a respetar y cumplir las reglas de convivencia.

---

---

---

## Compartimos

1 Conversa con tus compañeros sobre lo que reflexionaron: ¿qué aspectos identificó cada uno y qué puntos de vista tienen en común?

### Para pensar más allá

Si ves dos manzanas de tamaño, forma y color parecidos, probablemente dirás que son dos manzanas iguales. Sin embargo, si te fijas, notarás que en realidad tienen diferencias; si las analizas por dentro, también verás que sus semillas son distintas. Algo parecido pasa con las personas...

**Aunque tenemos mucho en común, todos somos distintos por fuera y por dentro. Eso hace que seamos únicos y valiosos.**



Tema 4

# Fuego





## ○ | Nos conectamos |

¡Hola, te damos la bienvenida! En la sesión de hoy aprenderás acerca de la naturaleza del fuego y la forma en que los seres humanos lograron dominarlo para crear luces en cielo que buscaban imitar la grandeza de las estrellas.

### **El fuego, ¿es líquido, sólido o gaseoso? Y, ¿por qué es caliente?**

Al prender una vela, “estás viendo química”. O, en otras palabras, no es un estado de la materia, sino una reacción.

#### **¿Por qué es tan caliente?**

Cuando calentamos algo, como leña en una chimenea, se libera gas. La reacción de esos gases con el oxígeno en el aire es lo que vemos como fuego.

“La combustión es una reacción exotérmica, lo que quiere decir que la cantidad de calor liberada es mayor que la energía que está absorbiendo”, explica el investigador del fuego Conor Mackintosh.

Esa reacción libera mucha energía y es por eso que el fuego es tan caliente.

#### **¿Por qué podemos ver el fuego en la oscuridad?**

“La luz que vemos es producida por electrones brincando de una energía a otra más

alta; por eso la vemos como una llama brillante”, responde Niamh Nic Daeid.

Es cierto que los vínculos que se están rompiendo son de carbón a carbón, lo que libera energía. Pero ¿por qué tenemos fotones también?

“Lo que estás haciendo es romper los vínculos carbón a carbón, pero también estás introduciendo energía en los átomos mismos. Esa energía excita los electrones que están dentro del átomo y los hace brincar de un nivel de energía a otro. Cuando se relajan, emiten luz”, aclara la investigadora forense de incendios.

“Si agregas otros compuestos, como cobre, arden en colores distintos porque los niveles de energía que hacen que los electrones brinquen en esos materiales es diferente”.

Y así es como funcionan los coloridos fuegos artificiales.

Adaptado de: “El fuego, ¿es líquido, sólido o gaseoso? Y, ¿por qué es caliente?”, *BBC News*, en: [bbc.com/mundo/noticias-40276492](https://www.bbc.com/mundo/noticias-40276492), consultado el 20 de marzo de 2021.

## ○ | Nuestras pistas |

① Conversen en grupo sobre el texto que acaban de leer. En sus propias palabras, ¿por qué el fuego es caliente? ¿Y por qué podemos verlo en la oscuridad?

② Busca en el diccionario el significado de las siguientes palabras:

Energía. \_\_\_\_\_

Fuego. \_\_\_\_\_

Calor. \_\_\_\_\_

- 3 Investiga y escribe una lista de sinónimos para cada palabra:

Energía	Fuego	Calor

Recuerda: los sinónimos son palabras que tienen el mismo significado o un significado similar en determinadas circunstancias de un texto.



- 4 Identifica las siguientes frases en la lectura y subráyalas con color azul.

- “La combustión es una reacción exotérmica, lo que quiere decir que la cantidad de **calor** liberada...”
- “Es cierto que los vínculos que se están rompiendo son de carbón a carbón, lo que libera **energía**”.
- “Esa reacción libera mucha energía y es por eso que el **fuego** es tan caliente”.

En tu cuaderno, sustituye las palabras en negritas con el sinónimo más adecuado para cada frase. Asegúrate de que sea el correcto: haz varios intentos con distintas palabras hasta encontrar la más apropiada para cada caso.

- 5 Juntos respondan las siguientes preguntas:

- a ¿Todos los sinónimos que encontraron podrían sustituir a las palabras en negritas sin que se perdiera el sentido de la frase?
- b ¿Algunos sinónimos son más pertinentes que otros para sustituir estas palabras? ¿Por qué?

## Una vez, otra vez

Los primeros fuegos artificiales pudieron verse en el cielo de la antigua China y se crearon originalmente para espantar a los espíritus malignos con su estruendo y su luz. Los exploradores se impresionaron tanto con este extraordinario invento, el cual producía luces de colores en el cielo nocturno, que decidieron llevarlo a sus ciudades. De esta forma, poco a poco, su uso se extendió por Medio Oriente y Europa, hasta que llegó a América y finalmente a México.

- 1 Imaginen la llegada de los fuegos artificiales a México. ¿Cómo habrá sido la historia? Para descubrirlo, dividan el pizarrón en tres espacios con los títulos siguientes y hagan una lluvia de ideas.

¿Quién los trajo?	¿Cuándo llegaron?	¿Cómo llegaron?
-------------------	-------------------	-----------------

- 2 Algún voluntario deberá escribir las ideas de sus compañeros en el pizarrón. Procuren que las respuestas sean cortas o de una sola palabra, para que sea más sencillo escribir las ideas de todos.

Organícense en los grupos que les correspondan para continuar con la actividad.

▲ Con base en el ejercicio que acaban de terminar, conversen sobre las siguientes preguntas:

- ¿Se respetaron las participaciones y opiniones de todos?
- ¿Escucharon con atención a los demás?
- ¿Cómo se podría mejorar la participación en clase?
- ¿Qué acciones se podrían llevar a cabo para mejorarla?

Cuando hayan finalizado, anoten en sus cuadernos los puntos más relevantes de la discusión.

◆ Con base en el ejercicio que acaban de terminar, conversen sobre las siguientes preguntas:

- ¿Las participaciones se llevaron a cabo de manera respetuosa y ordenada?
- ¿Qué podríamos hacer para mejorar la participación?

Cuando hayan finalizado, discutan cuáles serían cinco reglas que ayudarían a mejorar la participación en clase. Escribanlas en su cuaderno.

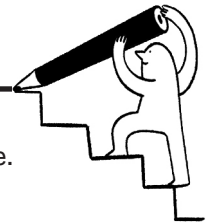
◆ Con base en el ejercicio que acaban de terminar, reflexionen sobre la mejor manera para incentivar la participación en clase, al mismo tiempo que se promueve el respeto hacia los puntos de vista y las reflexiones de los demás.

Elaboren un reglamento para mejorar la participación en clase. Usen frases cortas y concisas; también ordenen las reglas según su relevancia y numérenlas.



## ○ | Un paso más |

En grupo, compartan los resultados de sus conversaciones con el resto de la clase. ¿Qué les pareció la experiencia?



## ○ | Compartimos |

1 En grupo, lean el siguiente fragmento en voz alta:

### Las tres palomitas

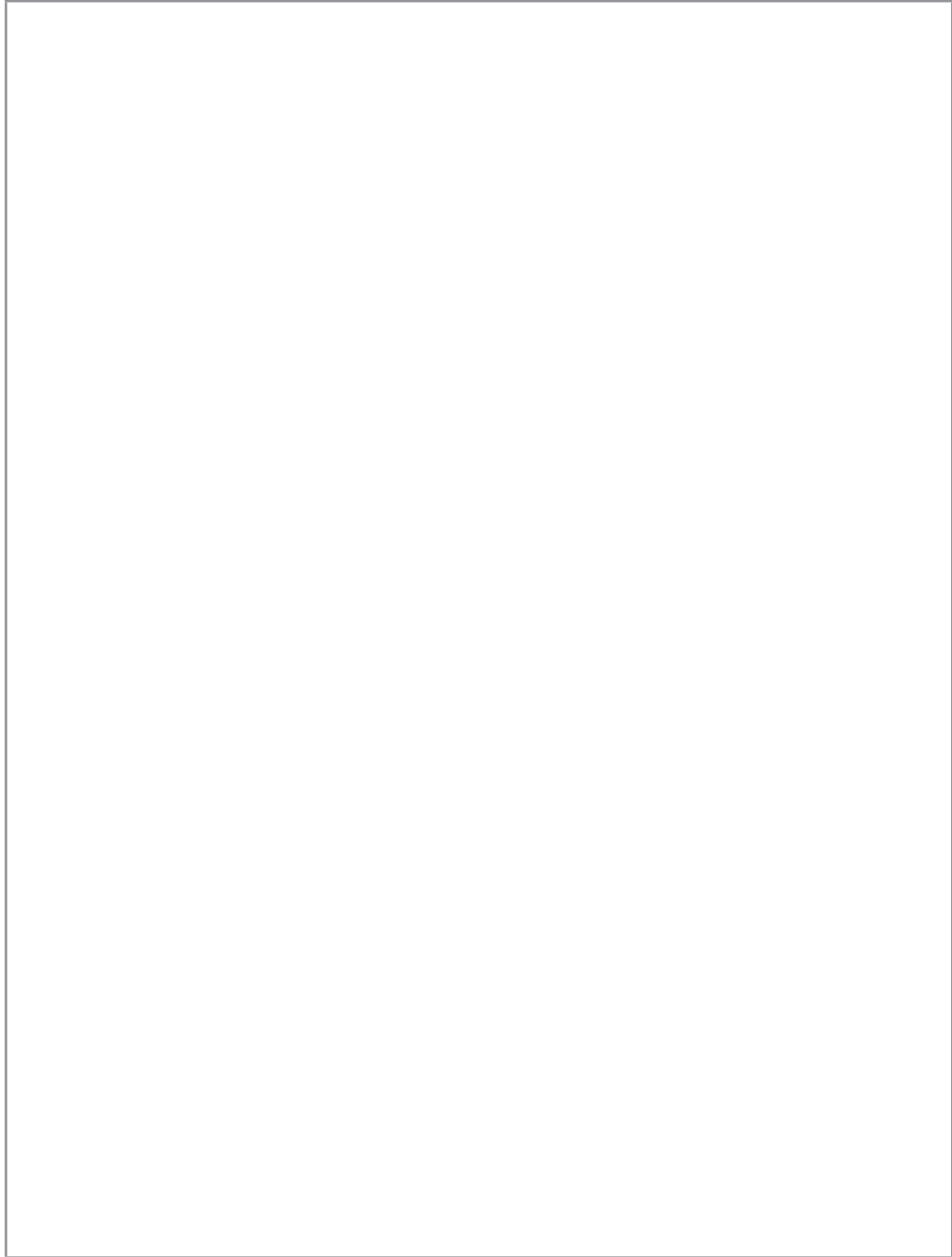
A las once de la noche se prendió el castillo y todos vieron encandilados cómo los rehiletes lanzaban chorros de luces y se convertían después en peces de colores, que más arriba volvían a ser rehiletes. Una cascada

de luz cayó desde lo alto y la torre del castillo se desprendió, girando a enorme velocidad: subió tan alto, tan alto, que sus luces desparrramadas se confundieron con las peregrinas estrellas de diciembre.

Adaptado de: Susana Mendoza, "Las tres palomitas", en *Leemos mejor día a día. Antología. Quinto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 35.



- 2 Haz un dibujo que represente los elementos más relevantes del texto que acabas de leer.



- 3 Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Alguna vez has visto fuegos artificiales?
- ¿En qué fechas se lanzan y a qué hora?
- ¿Qué sensación te producen?
- ¿Podrían ser peligrosos? ¿Por qué?





## Nos conectamos

Cuando el fuego se usa de manera irresponsable, puede causar incendios forestales, que tienen consecuencias terribles para el medio ambiente y los hábitats de los seres vivos. Se calcula que, de cada 100 incendios forestales, 99 son producidos por actividad humana, lo cual nos indica que hay que ser mucho más responsables y cuidadosos con la naturaleza.

En México, de acuerdo con datos de la Secretaría del Medio Ambiente, el número total de incendios forestales por año desde 2010 hasta 2020 es el siguiente:

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Total de incendios</b>	6125	12113	7282	10406	5325	3809	8422	8896	6970	7410	5913

Ordena en tu cuaderno estas cantidades de menor a mayor y determina en qué año hubo más incendios forestales y en qué año hubo menos.

## Nuestras pistas

Los múltiplos de un número son el resultado que obtenemos cuando multiplicamos ese número por los números naturales.

Por ejemplo, los múltiplos de 3 son:

$$\begin{aligned}
 3 \times 1 &= 3 \\
 3 \times 2 &= 6 \\
 3 \times 3 &= 9 \\
 3 \times 4 &= 12 \\
 3 \times 5 &= 15
 \end{aligned}$$



Y, si continuamos multiplicando el 3 por otros números naturales, obtendremos nuevos múltiplos de 3.

En la tabla están algunos de los múltiplos de los números 2, 3 y 5.

	x1	x2	x3	x4	x8	x9	x12	x15	x20	x95	x115
<b>Múltiplos de 2</b>	2	4	6	8	16	18	24	30	40	190	230
<b>Múltiplos de 3</b>	3	6	9	12	24	27	36	45	60	285	345
<b>Múltiplos de 5</b>	5	10	15	20	40	45	60	75	100	475	575

Observemos algunas de las características de los múltiplos de cada uno de los números:

- Los múltiplos de 2 terminan en 0 o en número par.
- Los múltiplos de 5 terminan en 0 o 5.

Vamos a analizar los múltiplos de 3. Observemos qué sucede con ellos si sumamos sus dígitos hasta obtener un resultado de un dígito.

<b>Múltiplos de 3</b>	3	6	9	12	24	27
<b>Suma de sus dígitos</b>	3	6	9	1 + 2 = 3	2 + 4 = 6	2 + 7 = 9

<b>Múltiplos de 3</b>	36	45	60	285	345
<b>Suma de sus dígitos</b>	3 + 6 = 9	4 + 5 = 9	6 + 0 = 6	2 + 8 + 5 = 15 1 + 5 = 6	3 + 4 + 5 = 12 1 + 2 = 3

Los resultados siempre son 3, 6 o 9.

Si sumamos los dígitos de un número —las veces que sea necesario hasta que quede un solo dígito— y el resultado es 3, 6 o 9, entonces ese número es múltiplo de 3.

En la tabla están los 15 primeros múltiplos de 6 y de 8.

<b>Múltiplos de 6</b>	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90
<b>Múltiplos de 8</b>	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120

Podemos observar que:

- 24, 48, 72 y 96 son múltiplos de 6 y también son múltiplos de 8. A estos números se les llama múltiplos comunes de 6 y de 8.
- 24 es el múltiplo común más pequeño de los dos números.
- 24 es el mínimo común múltiplo de 6 y 8. Esto se escribe  $mcm(6, 8) = 24$ .

Es importante notar que cualquier número es múltiplo de sí mismo.

**Ejemplo 1**

De la lista de números 24, 56, 20, 13, 35, 48 y 15, ¿cuáles son múltiplos de 4?

Solución

Los primeros múltiplos de 4 son 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56 y 60. Los números de la lista que coinciden con los múltiplos de 4 son 24, 56, 20 y 48.

**Ejemplo 2**

Encuentra el mínimo común múltiplo de 10 y 15.

Solución

Los primeros múltiplos de 10 son 10, 20, 30, 40, 50 y 60.  
Los primeros múltiplos de 15 son 15, 30, 45, 60, 75 y 90.

En las listas de números anteriores podemos observar que el mínimo común múltiplo de 10 y 15 es 30. Entonces,  $mcm(10, 15) = 30$ .

## Una vez, otra vez



- 1 Marca con una cruz en la tabla si los números son múltiplos de 2, 3 o 5.



	2	3	5
93			
195			
48			
65			
120			

- 2 Encuentra los múltiplos de 4 que están entre el 60 y el 70.

- 3 Encuentra los múltiplos de 3 y de 5 menores que 50.

- a) ¿Cuáles son los múltiplos que tienen en común 3 y 5? \_\_\_\_\_  
 b) ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 3 y 5? \_\_\_\_\_



- 1 Marca con una cruz los grupos de números que son múltiplos de 5.

4, 10, 13, 17	7, 27, 37, 47	20, 15, 40, 25	53, 55, 58, 51	50, 20, 80, 10
---------------	---------------	----------------	----------------	----------------

- 2 Encuentra los múltiplos de 6, 9 y 10 menores que 100 y después encuentra su mínimo común múltiplo.

- 3 Encuentra:

- a) mcm (1, 4) \_\_\_\_\_  
 b) mcm (1, 6) \_\_\_\_\_  
 c) mcm (1, 9) \_\_\_\_\_

- 4 Explica con tus palabras los resultados que encontraste en el ejercicio anterior.

1 Marca con una cruz los grupos de números que son múltiplos de 3.

35, 32, 38, 30	24, 15, 30, 9	13, 43, 23, 53	27, 36, 9, 18	14, 21, 28, 35
----------------	---------------	----------------	---------------	----------------

2 Relaciona las columnas encontrando el mcm de los números y su resultado.

mcm (4, 5, 8)	24
mcm (8, 12, 16)	30
mcm (6, 12, 24)	40
mcm (5, 6, 15)	48

3 Encuentra el mcm (20, 30, 40).

4 Encuentra:

- Ⓐ mcm (2, 8)
- Ⓑ mcm (3, 9)
- Ⓒ mcm (5, 15)

5 Explica con tus palabras los resultados que encontraste en el ejercicio anterior.

---



---



---

### Un paso más

En parejas, encuentren todas las posibles soluciones para los siguientes acertijos.

- 1 Soy un múltiplo de 3 y estoy entre el 40 y el 50.
- 2 Soy un múltiplo de 8 y estoy entre el 50 y el 70.
- 3 Soy un múltiplo de 6 y también de 4. Soy menor que 30.

### Compartimos

En grupo, determinen si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y expliquen sus respuestas.

- 1 El mínimo común múltiplo de dos números impares es el resultado de multiplicarlos entre sí.
- 2 El mínimo común múltiplo de dos números siempre es un número mayor que cada uno de ellos.



## ○ | Nos conectamos |

Desafortunadamente, en México cada vez son más comunes los incendios forestales que se salen de control, destruyen todo a su paso y ponen en peligro a los ecosistemas. En esta sesión, te invitamos a conocer más al respecto.

### Los incendios forestales que afectan a México

Cada año, en todo el mundo, durante las temporadas de sequía, aumenta el riesgo de incendios debido a diversos factores, entre los que se encuentran la acumulación de combustible orgánico seco en los bosques y las selvas.

En el caso de México, en gran parte del país, de enero a mayo se realizan quemas de los terrenos para la siembra y el pastoreo de ganado, y con frecuencia el fuego pasa a las áreas forestales aledañas.

Los incendios forestales son propagaciones libres y no programadas del fuego sobre la vegetación en bosques, selvas y matorrales.

El fuego causado en forma natural, accidental o intencional consume los combustibles naturales como hojas y ramas secas situados en el nivel inferior de bosques y selvas; sin embargo, las llamas pueden quemar los troncos y las ramas de arbustos y árboles, convirtiéndose en un incendio de gran dimensión [...].

#### Humanos, los responsables

Lilia Manzo Delgado, investigadora del Instituto de Geografía de la UNAM, explica que,

por lo general, los incendios se inician por alguna actividad relacionada con los seres humanos, como las quemas agropecuarias o en basureros que no tienen un control o no son supervisadas de manera adecuada. También pueden iniciarse por una fogata que no se apagó correctamente.

Igualmente, están los vidrios rotos, que pueden funcionar como lupas sobre el pasto o la hierba seca, provocando que se enciendan; asimismo, pueden ser de origen natural, como la caída de un rayo en un árbol, la chispa generada por la caída de algunas rocas o por el material incandescente que se libera por alguna erupción volcánica.

“El Popocatepetl, por ejemplo, en ocasiones realiza emanaciones de humo, cenizas y ciertos materiales, que ocasionalmente podrían propiciar el inicio de un incendio. Así, se ha observado que las zonas montañosas cercanas a las áreas de cultivo donde se realizan quemas para la limpieza de esta superficie suelen ser vulnerables, ya que la quema se hace sin los cuidados adecuados”.

Adaptado de: Isabel Pérez, “Los incendios forestales que afectan a México”, *CienciaUnam-DGDC*, en: [ciencia.unam.mx/leer/935/los-incendios-forestales-que-afectan-a-mexico](http://ciencia.unam.mx/leer/935/los-incendios-forestales-que-afectan-a-mexico) Incendios, consultado el 20 de marzo de 2021.

## ○ | Nuestras pistas |

Responde lo siguiente:

- 1 ¿En qué temporada se presenta la mayor cantidad de incendios en México?

---



---



---





2 Menciona tres causas de incendios que estén relacionadas con actividades humanas:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

3 De acuerdo con la lectura, ¿cómo puede provocar un incendio un volcán?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Cuando hayas finalizado el ejercicio, comparte las respuestas con tus compañeros.

## Una vez, otra vez

1 Imagina que eres un detective y tu misión es descubrir las causas de un incendio que devastó gran parte de la flora y la fauna del lugar donde vives. El incendio se ha calificado como “una catástrofe de grandes proporciones”, ya que ha provocado la muerte de numerosas especies típicas de tu región. Entre las devastadoras consecuencias, se teme que el ganado y la fauna sobreviviente se quede sin alimento.

2 Analiza las posibles causas del incendio:

Los agricultores usan fuego para eliminar los restos de sus cosechas.	A veces, los rayos y las erupciones volcánicas generan incendios.	Las personas queman su basura y no vigilan el fuego que provocan.
Los excursionistas hacen fogatas y no siempre las apagan correctamente.	La basura de vidrio, como botellas y envases, puede crear un efecto de lupa, que amplifica los rayos del sol y llega a provocar incendios.	



**9 de 10**

incendios en el país son causados por humanos

**¡Tu misión es muy importante para evitar que esta catástrofe vuelva a suceder!**

Organícense en los grupos que les correspondan para continuar con la actividad.

Recuerda organizar la información de cada apartado en párrafos y usar la puntuación adecuada para separar las ideas.

- ▲ Como parte de tu misión de detective, escribe un reporte de investigación en el que presentes los resultados de tu estudio sobre las causas del incendio. Analiza sus posibles causas y consecuencias con base en la siguiente estructura:

Reporte de investigación
Título
Introducción
Desarrollo
Conclusiones

Haz el ejercicio en tu cuaderno. No olvides firmar el reporte con tu nombre de detective.

- ◆ Escribe un reporte de investigación en el que presentes los resultados de tu estudio sobre las causas del incendio. Analiza sus posibles causas y consecuencias con base en la siguiente estructura:

Reporte de investigación
Título
Introducción
Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idea 1</li> <li>• Idea 2</li> </ul>
Conclusiones

Haz el ejercicio en tu cuaderno. No olvides firmar el reporte con tu nombre de detective.

- ◆ Escribe un reporte de investigación en el que presentes los resultados de tu estudio sobre las causas del incendio. Analiza sus posibles causas y consecuencias con base en la siguiente estructura:

Reporte de investigación
Título
Introducción
Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idea 1</li> <li>• Idea 2</li> </ul>
Conclusiones
Recomendaciones

Haz el ejercicio en tu cuaderno. No olvides firmar el reporte con tu nombre de detective.





## Un paso más

Compartan sus reportes de investigación con todos sus compañeros. ¿Los resultados a los que llegaron fueron similares?

Para finalizar la actividad, deberán elaborar un reglamento que ayude a evitar incendios forestales en el futuro. ¿Cuáles son las reglas básicas que toda la población debería seguir?



Reglamento para la prevención de incendios forestales
Regla 1
Regla 2
Regla 3
Regla 4
Regla 5

## Compartimos

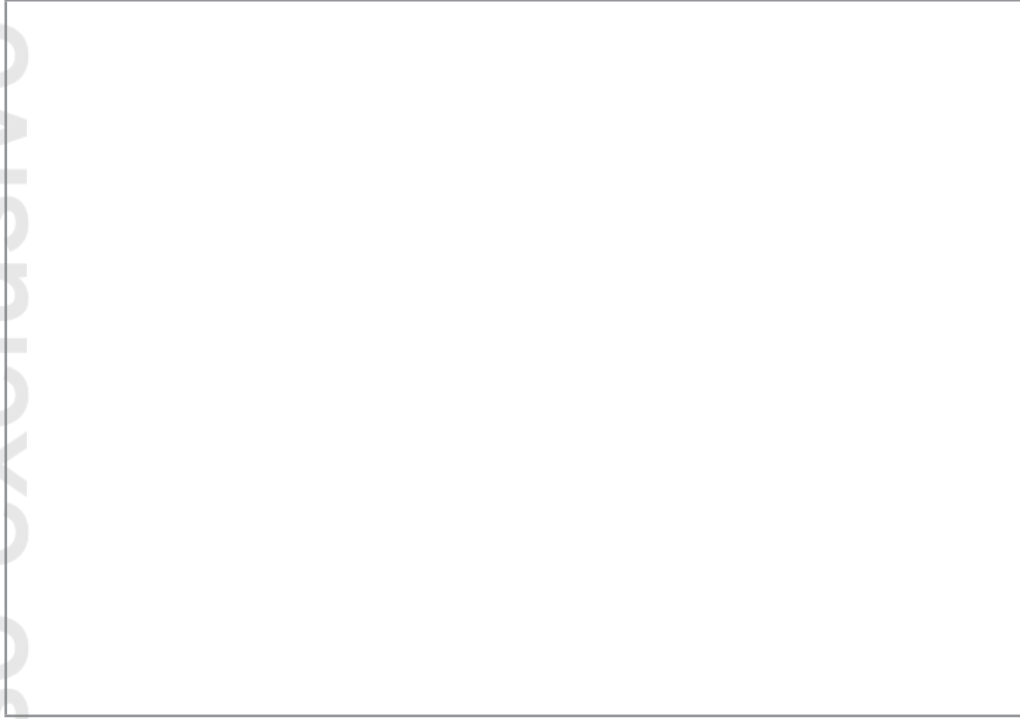
- 1 Observa con atención el paisaje antes del incendio.



2 Algunas consecuencias de los incendios forestales son:

- Desaparición de la cubierta vegetal
- Emigración de fauna a otros lugares debido a la pérdida de refugio y comida
- Contaminación del agua
- Pérdida de vidas humanas y daños materiales

3 Representa el mismo paisaje después del incendio. ¿Cómo se ve?

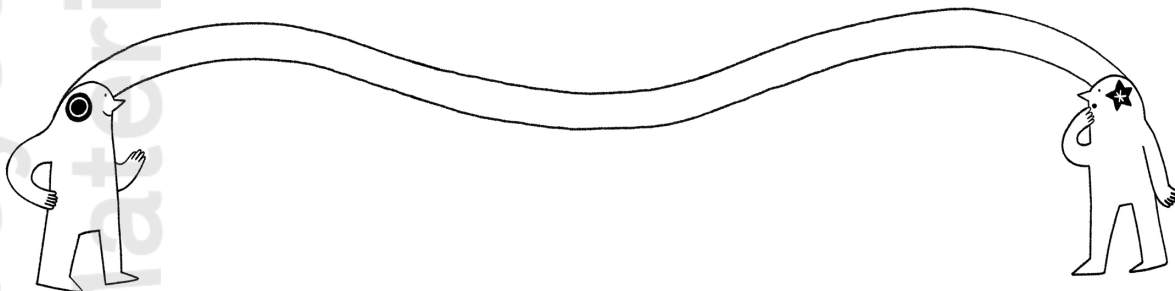


4 Investiga cuánto tiempo tarda un ecosistema en recuperarse de un incendio.

---

---

---





## Nos conectamos

Algunas personas piensan que hay fuego en el núcleo de la Tierra, pero esto no puede ser posible, porque no hay oxígeno que permita la combustión. La temperatura del núcleo de la Tierra es de 6700 °C y la temperatura promedio de la superficie de la Tierra es de 15.38 °C. ¿Cuál es la diferencia entre las temperaturas del núcleo y de la superficie de la Tierra?

## Nuestras pistas

Los divisores de un número son los números naturales que dividen a ese número de manera exacta, es decir que el residuo de la división es cero.

Por ejemplo, los divisores de 8 son 1, 2, 4 y 8, ya que:

$$8 \div 1 = 8$$

$$8 \div 2 = 4$$

$$8 \div 4 = 2$$

$$8 \div 8 = 1$$

Una forma de encontrar los divisores de un número es hacer las divisiones del número entre los números naturales y sólo tomar en cuenta las divisiones exactas.

Para encontrar los divisores de 16:

- Hacemos las divisiones de 16 entre los números naturales menores que 16.
- Tomamos el divisor cuando el residuo de la división es cero.

$$\begin{array}{r} 16 \\ 1 \overline{) 16} \\ \underline{0} \end{array}$$

El residuo de la división es cero; entonces, 1 es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 8 \\ 2 \overline{) 16} \\ \underline{0} \end{array}$$

El residuo de la división es cero; entonces, 2 es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 5 \\ 3 \overline{) 16} \\ \underline{1} \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 3 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4 \overline{) 16} \\ \underline{0} \end{array}$$

El residuo de la división es cero; entonces, 4 es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 5 \overline{) 16} \\ \underline{1} \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 5 no es divisor de 16.



$$\begin{array}{r} 2 \\ 6 \overline{)16} \\ \underline{12} \\ 4 \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 6 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 7 \overline{)16} \\ \underline{14} \\ 2 \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 7 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 8 \overline{)16} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

El residuo de la división es cero; entonces, 8 es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 9 \overline{)16} \\ \underline{9} \\ 7 \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 9 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 10 \overline{)16} \\ \underline{10} \\ 6 \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 10 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 11 \overline{)16} \\ \underline{11} \\ 5 \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 11 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 12 \overline{)16} \\ \underline{12} \\ 4 \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 12 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 13 \overline{)16} \\ \underline{13} \\ 3 \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 13 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 14 \overline{)16} \\ \underline{14} \\ 2 \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 14 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 15 \overline{)16} \\ \underline{15} \\ 1 \end{array}$$

El residuo de la división no es cero; entonces, 15 no es divisor de 16.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 16 \overline{)16} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

El residuo de la división es cero; entonces, 16 es divisor de 16.

Los divisores de 16 son 1, 2, 4, 8 y 16.



### Ejemplo 1

En la tabla están los divisores de 8 y de 12.

<b>Divisores de 8</b>	1	2	4	8		
<b>Divisores de 12</b>	1	2	3	4	6	12

Observamos que:

- 1, 2 y 4 son divisores de 8 y divisores de 12. A estos números se les llama divisores comunes de 8 y de 12.
- 4 es el divisor más grande común a los dos números.
- 4 es el máximo común divisor de 8 y 12. Esto se escribe  $MCD(8, 12) = 4$ .

Es importante notar que:

- 1 es divisor de cualquier número.
- Cualquier número es divisor de sí mismo.

### Ejemplo 2

Encuentra el máximo común divisor de 15 y 45.

Solución

<b>Divisores de 15</b>	1	3	5	15		
<b>Divisores de 45</b>	1	3	5	9	15	45

- 1, 3, 5 y 15 son divisores en común de 15 y 45.
- 15 es el máximo común divisor, es decir,  $MCD(15, 45) = 15$ .

## Una vez, otra vez

- 1 Para recorrer el laberinto, que empieza en la casilla con la letra S y termina en la de la letra M, encuentra el camino con los divisores que se especifican en cada tabla.

Divisores de 24				
<b>S</b>	1	18	8	4
4	20	9	6	14
12	7	16	11	22
6	2	24	10	12
3	5	8	3	<b>M</b>

Divisores de 36				
<b>S</b>	4	12	2	9
21	10	3	20	36
1	5	14	1	6
8	15	18	3	16
19	2	7	18	<b>M</b>

- 2 Encuentra el máximo común divisor de 24 y 36. \_\_\_\_\_





1 Para recorrer el laberinto, que empieza en la casilla con la letra S y termina en la de la letra M, encuentra el camino con los divisores que se especifican en cada tabla.

Divisores de 48				
<b>S</b>	18	9	11	6
16	5	2	24	8
6	3	12	15	48
22	7	13	8	4
14	24	24	10	<b>M</b>

Divisores de 56				
<b>S</b>	4	2	8	18
7	5	8	9	12
16	13	56	28	3
10	4	26	7	14
14	15	28	6	<b>M</b>

2 Encuentra el MCD (48, 56). \_\_\_\_\_



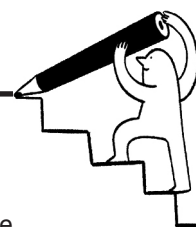
1 Para recorrer el laberinto, que empieza en la casilla con la letra S y termina en la de la letra M, encuentra el camino con los divisores que se especifican en cada tabla.

Divisores de 72				
<b>S</b>	9	2	15	20
11	3	32	9	14
36	18	10	13	16
4	7	2	72	6
12	8	24	5	<b>M</b>

Divisores de 80				
<b>S</b>	8	2	80	10
9	2	12	20	18
5	3	16	5	4
1	6	40	14	7
24	15	4	10	<b>M</b>

2 Encuentra el MCD (72, 80). \_\_\_\_\_

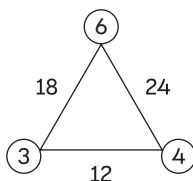
### Un paso más

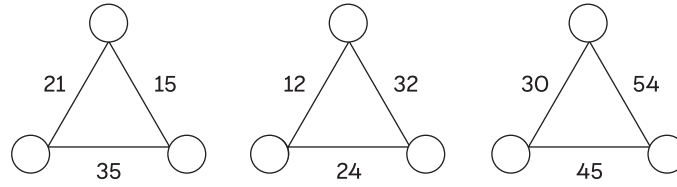


En parejas, resuelvan la siguiente actividad.

El número que está en cada línea es el resultado de multiplicar los números que se encuentran en los círculos a los extremos de la línea.

#### Ejemplo





## Compartimos

En grupo, contesten las siguientes preguntas y reflexionen sobre sus respuestas.

- 1 ¿Cuál es el divisor más chico de un número?
- 2 ¿Cuál es el divisor más grande de un número?





○ | **Nos conectamos** | \_\_\_\_\_

A veces pensamos que las actividades de matemáticas son sólo aquellas que llevan números y en las cuales hay que hacer operaciones aritméticas. En las siguientes actividades vas a trabajar sin números. ¿Crees que estarás haciendo matemáticas? Platícalo con tus compañeros cuando acabes la sesión.

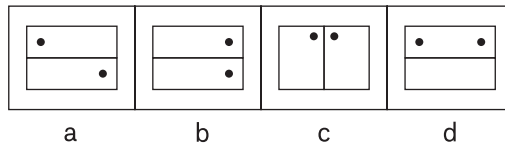
○ | **Una vez, otra vez** | \_\_\_\_\_

Para cada actividad de la sesión, lee con cuidado las instrucciones y fíjate en el ejemplo que se da.

**Actividad 1**

**Ejemplo**

Escoge la opción de la figura que es diferente a las otras.

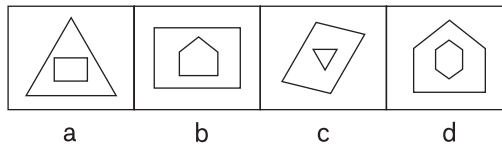


Si nos fijamos, las figuras a, b y c tienen un punto en cada lado de la raya; en cambio, la figura d tiene los dos puntos de un solo lado.

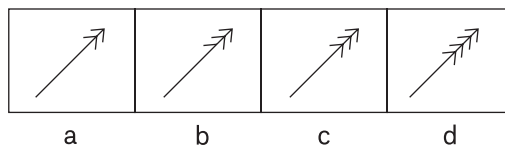
La respuesta es la opción d.

Ahora es tu turno. Escoge la opción de la figura que es diferente a las otras.

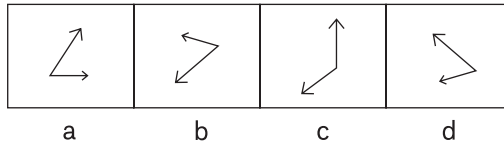
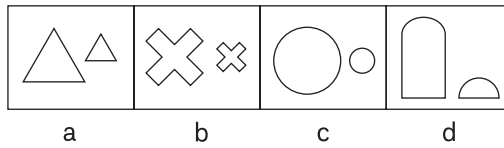
1



2



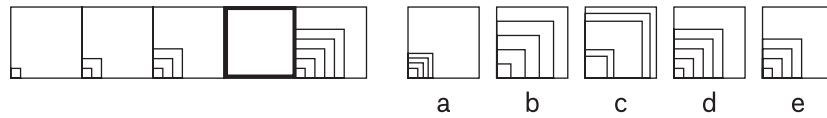






**Actividad 2**

**Ejemplo**

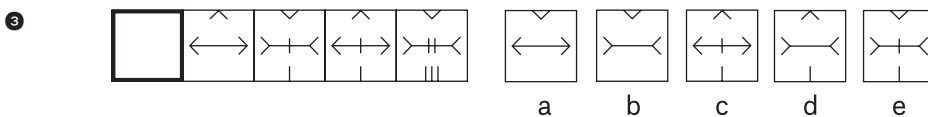
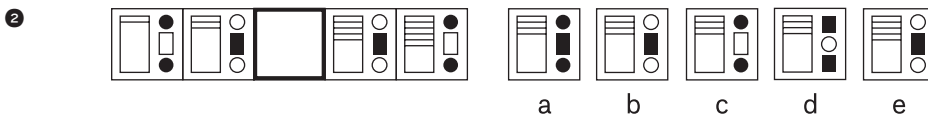
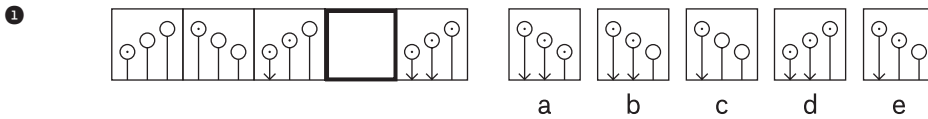
Escoge la opción que representa la figura que falta en la secuencia.



Si nos fijamos en el número de  que hay en las figuras, vemos que en la primera hay 1, en la segunda 2 y en la tercera 3. Entonces, en la figura que sigue tiene que haber 4  separadas de la misma forma que en el resto de las figuras.

La respuesta es la opción e.

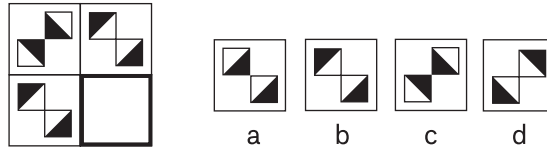
Ahora es tu turno. Escoge la figura o el patrón que falta en la serie.



### Actividad 3

#### Ejemplo

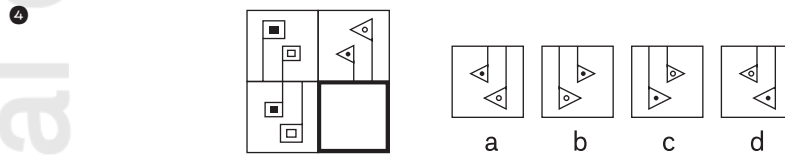
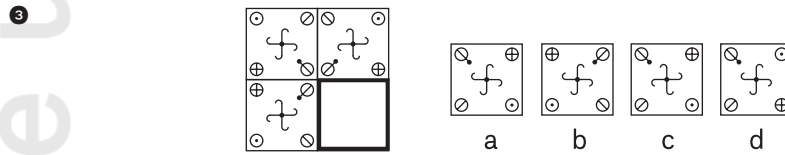
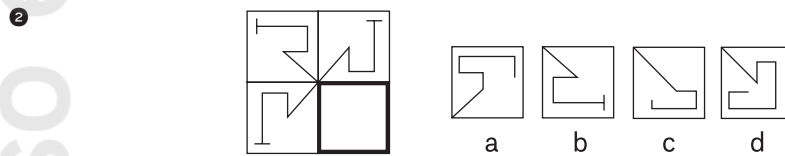
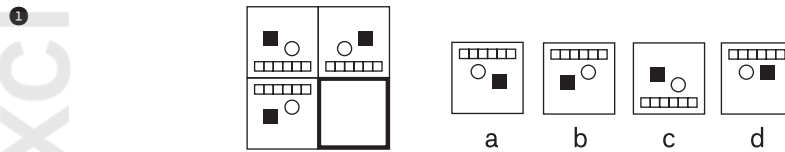
Escoge la opción de la figura que completa el cuadrado.



Si nos fijamos en los cuadros opuestos que están completos, vemos que la figura es la misma. Entonces, en el cuadro que falta debe ir la misma figura que está en el cuadro opuesto.

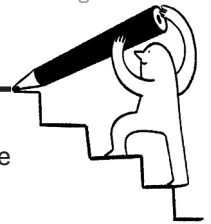
La respuesta es la opción c.

Ahora es tu turno. Escoge la opción de la figura que completa el cuadrado.



## Un paso más

En equipos de cuatro, diseñen una actividad como cualquiera de las de arriba e intercámbienla con otro equipo para resolverlas.



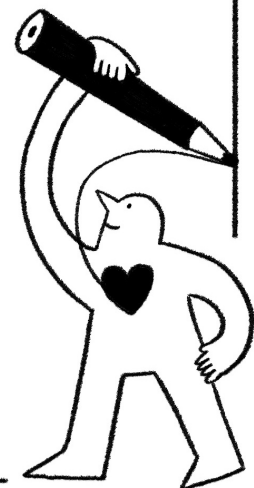
## Compartimos

En grupo, compartan las estrategias que usaron para resolver las actividades.

## Para pensar más allá

### Equidad

Todos somos diferentes, pero es importante tener presente que todos tenemos derecho a las mismas oportunidades. Por ejemplo, todos tenemos derecho a educación, salud, recreación y libertad de expresión.



NOTAS



Tema 1

# África





## ○ | Nos conectamos |

Hola, ¿cómo estás hoy?

Con esta sesión comenzamos el bloque III, que se centra en los continentes. Como ya has visto en clase de Geografía, los continentes son las extensiones de tierra en nuestro planeta que sobresalen de los océanos.

- ① Busca la definición de “continente”. Usa diferentes fuentes de consulta: un diccionario, una enciclopedia, sitios de internet o material que esté disponible en la biblioteca.
- ② Revisa en qué se diferencian y en qué se parecen las definiciones.
- ③ Escribe la definición que te parezca más clara.  
Continente: \_\_\_\_\_.
- ④ Escribe la fuente en que la encontraste.  
Fuente: \_\_\_\_\_.

Comenten en grupo todas las definiciones que encontraron y las diferencias o similitudes entre ellas.

## ○ | Nuestras pistas |

¿Sabías que en las escuelas alrededor del mundo se enseña un número diferente de continentes? ¿Tú cuántos continentes crees que hay?

Lee el siguiente texto para conocer un poco más sobre estas diferencias.

### Entonces, ¿cuántos continentes hay?

Depende.

“La mayoría de la gente es partidaria de decir que hay cinco o seis continentes. La diferencia es si América es considerado un único continente o dos, porque está en dos placas tectónicas”, explica el profesor de Geología de la Universidad de Salamanca, Gabriel Gutiérrez Alonso.

Mientras que, para la geóloga [Graciela] Argüello, los “continentes a nivel geográfico son: el americano, que se puede o no dividir en tres partes, el africano, el euroasiático, que se puede o no dividir en dos, Oceanía y Antártida”. Y en total serían ocho.

Y, para el profesor [Álvaro] Sánchez de la UNAM, no se sabe cuántos continentes hay,

porque según él un continente puede ser una cosa convencional, más que una detallada o designada con patrones específicos, como el tipo de roca, por dar un ejemplo.

“Cuando yo estudiaba en la escuela eran cinco continentes: América, Europa, Asia, África y Oceanía”.

En la actualidad, “convencionalmente hay siete continentes. Pero entre esos siete está incluida Europa, que en realidad es una península del continente asiático, el mayor del mundo. Entonces están Asia, África, América del Norte, América del Sur, Antártida, Europa, Oceanía”, enumera.

Como se ve, las discrepancias por el número de continentes son muchas, tanto en



la actualidad como en el pasado. Y, como la ciencia avanza y la Tierra es dinámica, es probable que la cifra siga cambiando.

Incluso algunos científicos aseguran que hay un continente sumergido entre Australia y Antártida, llamado Zelandia.

“Tenemos siete continentes hace muy poco, unos treinta o cuarenta años, porque antes no existía esta manera de ver al mundo partido en placas tectónicas ni la consideración de que las placas tectónicas

podieran delimitar los continentes”, dice Sánchez.

Y, como no hay consenso en la enseñanza de Geografía en las escuelas, las variaciones en el número de continentes dependerán del país donde se les enseñe, afirma el especialista.

“Desde la Patagonia al río Bravo, hay diferencias. En los libros de Geografía las concepciones son distintas; no hay consenso real sobre cuántos continentes hay”, dice Sánchez.

Adaptado de: Analía Llorente, “Desde cuándo existen los continentes tal y como los conocemos (y de dónde viene el nombre de cada uno)”, *BBC News Mundo*, en: [bbc.com/mundo/noticias-49914404#:~:text=En%20la%20actualidad%2C%20%22convencionalmente%20hay,Europa%2C%20Ocean%C3%ADa%22%2C%20enumera,](https://www.bbc.com/mundo/noticias-49914404#:~:text=En%20la%20actualidad%2C%20%22convencionalmente%20hay,Europa%2C%20Ocean%C3%ADa%22%2C%20enumera,) consultado el 18 de febrero de 2021.

## Una vez, otra vez

1 Con base en lo que acabas de leer, contesta las siguientes preguntas.

a ¿Cuál es el tema central de la lectura?

---



---



---

b El texto cita a tres expertos en el tema. ¿Cuántos de ellos consideran que América podría abarcar dos continentes? ¿Cómo se llaman los expertos?

---



---



---

c Según el texto, ¿de qué depende el número de continentes?

---



---



---

d ¿Con cuál de los expertos estás de acuerdo? ¿Cuántos continentes piensas que hay?

---



---



---

2 Lee nuevamente las respuestas a las preguntas. Luego escribe en tu cuaderno un resumen del texto que leíste.



1 Con base en la lectura, contesta las siguientes preguntas.

a) ¿Cómo puedes identificar el tema central de la lectura?

---

---

---

b) El profesor Sánchez enlista siete continentes. ¿Cuáles son?

---

---

---

c) ¿Por qué en el texto se menciona que el número de continentes podría seguir variando en el futuro?

---

---

---

d) Después de haber leído el texto, ¿cuál crees que sea el punto de vista de su autora? Escribe tres razones para justificar tu respuesta.

---

---

---

2 Lee nuevamente las respuestas a las preguntas anteriores. Luego escribe en tu cuaderno un resumen del texto que leíste.



1 Completa los siguientes ejercicios.

a) Explica el tema central de la lectura.

---

---

---

b) Menciona tres ideas principales del texto que refuerzan el tema central.

---

---

---



Proyecto de reforzamiento 2022  
Material de uso exclusivo digital



Ⓒ ¿Cuál es el punto de vista de la autora —desde el inicio hasta el final del texto— respecto al número de continentes que existen?

---



---



---

Ⓓ De acuerdo con la definición que elegiste y lo que se comenta en la lectura, ¿cuántos continentes dirías que hay en el mundo? Justifica tu respuesta.

---



---



---

Ⓔ Lee nuevamente las respuestas a las preguntas. Luego escribe en tu cuaderno un resumen del texto que leíste.

### 🔑 Un paso más

Revisa nuevamente los continentes que se mencionan en la lectura y trata de encontrarlos en la sopa de letras.



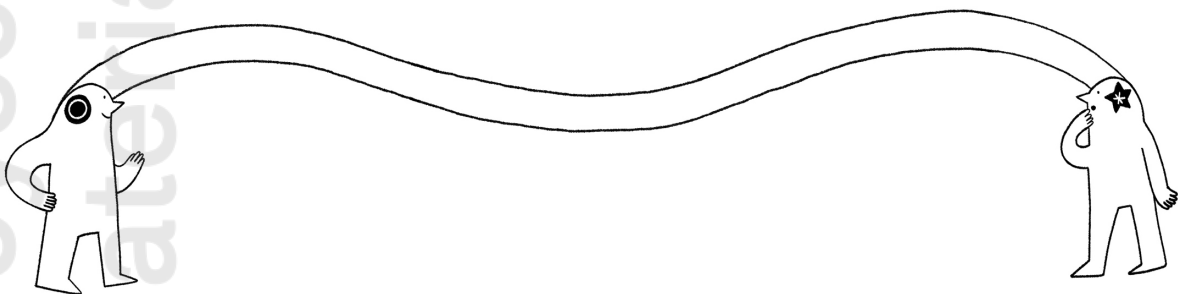
N	L	T	Z	E	L	A	N	D	I	A	P	D
G	O	F	R	T	Y	G	C	B	N	H	G	R
F	C	R	W	Q	A	S	E	S	A	F	J	E
V	E	S	T	V	F	G	N	U	F	A	P	P
A	A	D	F	E	M	K	L	D	R	I	O	A
S	N	C	Y	D	A	R	V	A	E	S	I	P
D	I	T	H	R	E	M	C	M	T	R	U	O
R	A	H	A	F	U	O	E	E	I	E	G	R
T	X	T	F	R	R	C	R	R	A	M	T	U
Y	X	W	R	A	T	E	I	I	I	A	F	E
I	R	T	I	M	A	I	C	C	E	C	V	Z
B	F	Q	C	E	N	T	D	A	S	I	A	T
N	V	P	A	A	D	C	B	A	L	Ñ	V	G
C	E	N	T	R	O	A	M	E	R	I	C	A

Comparte tus respuestas con tus compañeros y revisen si encontraron las mismas palabras. En total, hay nueve continentes en la sopa de letras.

## Compartimos

---

Juntos intercambien sus ideas sobre el número de continentes que deberían enseñarse en las escuelas de todo el mundo. ¿Qué es lo que debería definir a un continente: las placas tectónicas, la división de océanos entre ellos, las montañas y los ríos que los atraviesan o la cultura? ¿Se les ocurre otro criterio?





## Nos conectamos

El continente africano está dividido en cinco regiones, cada una conformada por distintos países. La extensión territorial de cada región se muestra en la tabla:

Región	Extensión territorial
África del Norte	6000000 km <sup>2</sup>
África del Oeste	6400000 km <sup>2</sup>
África Central	2465906 km <sup>2</sup>
África del Este	5990000 km <sup>2</sup>
África Meridional	6490000 km <sup>2</sup>

- 1 Encuentren la extensión territorial de todo el continente africano.

## Nuestras pistas

Para resolver los problemas y las actividades con las que vamos a trabajar en esta sesión, necesitaremos encontrar múltiplos o divisores de uno o más números y calcular el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor.

### Ejemplo 1

Si sabemos que  $8 \times 4 = 32$ , completa las siguientes afirmaciones sin hacer ningún cálculo.

- Ⓐ 8 es un \_\_\_\_\_ de 32.
- Ⓑ 4 es un \_\_\_\_\_ de 32.
- Ⓒ 32 es un múltiplo de \_\_\_\_\_ y de \_\_\_\_\_.

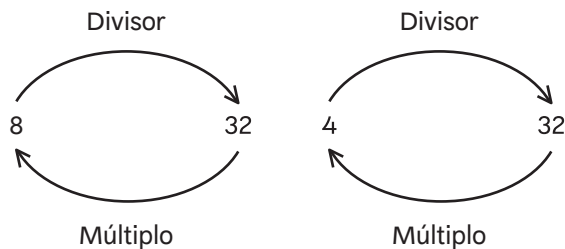
Solución

- Ⓐ 8 es un divisor de 32, ya que  $32 \div 8 = 4$  y su residuo es 0.
- Ⓑ 4 es un divisor de 32, ya que  $32 \div 4 = 8$  y su residuo es 0.
- Ⓒ 32 es un múltiplo de 8 y de 4, ya que  $8 \times 4 = 32$  o  $4 \times 8 = 32$ .

De las afirmaciones anteriores, observamos que:

- 8 es divisor de 32 y 32 es múltiplo de 8.
- 4 es divisor de 32 y 32 es múltiplo de 4.

Lo anterior se puede representar por medio de los siguientes diagramas:



### Ejemplo 2

Escribe los siguientes tres números de cada serie e indica de qué número son múltiplos.

- Ⓐ 12, 18, 24, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ son múltiplos de \_\_\_\_\_.
- Ⓑ 11, 22, 33, 44, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ son múltiplos de \_\_\_\_\_.

Solución

- Ⓐ 30, 36, 42; son múltiplos de 6.
- Ⓑ 55, 66, 77; son múltiplos de 11.

### Ejemplo 3

Para cada pareja de números, encuentra el mínimo común múltiplo (mcm) y el máximo común divisor (MCD).

	mcm	MCD
4, 14		
16, 6		



Solución

Para completar la tabla, vamos a encontrar para cada pareja de números:

- Sus múltiplos y el múltiplo en común más pequeño que tengan.
- Sus divisores y el divisor en común más grande que tengan.

Los múltiplos de 4 son 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40.

Los múltiplos de 14 son 14, 28, 42.

El más pequeño de los múltiplos comunes es 28.

Los múltiplos de 16 son 16, 32, 48, 64, 80, 96, 128, 144, 160, 176, 192, 208, 224, 240, 256, 272.

Los múltiplos de 60 son 60, 120, 180, 240, 300, 360.

El más pequeño de los múltiplos comunes es 240.

Los divisores de 4 son 1, 2, 4.

Los divisores de 14 son 1, 2, 7, 14.

El más grande de los divisores comunes es 2.

Los divisores de 16 son 1, 2, 4, 8, 16.

Los divisores de 60 son 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60.

El más grande de los divisores comunes es 4.

Con la información anterior, podemos completar la tabla:

	mcm	MCD
4, 14	28	2
16, 6	240	4

### Ejemplo 4

Mauricio preparó 36 mazapanes de cacahuete y los quiere repartir en bolsas, de tal manera que cada bolsa tenga el mismo número de mazapanes y no le sobre ninguno. Mauricio quiere intentarlo usando 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 o 12 bolsas y conocer en cuáles de estas opciones se cumplen las condiciones. ¿Cómo le explicarías a Mauricio la forma de comprobarlo?

Solución

Vamos a comprobar si la división del número de mazapanes entre cada número de bolsas que propone Mauricio es exacta o no (es decir, si el residuo de la división es 0).

Para el primer caso, si Mauricio quiere repartir los 36 mazapanes en sólo dos bolsas, tiene que hacer la siguiente operación:

$$36 \div 2 = 18$$

Como el residuo es 0, entonces Mauricio sí puede repartir sus mazapanes en dos bolsas. Para los demás casos, Mauricio hace las siguientes operaciones:

Número de bolsas	3	4	5	6	7
Número de mazapanes	$36 \div 3 = 12$ residuo 0	$36 \div 4 = 9$ residuo 0	$36 \div 5 = 7$ residuo 1	$36 \div 6 = 6$ residuo 0	$36 \div 7 = 5$ residuo 1

Número de bolsas	8	9	10	11	12
Número de mazapanes	$36 \div 8 = 4$ residuo 4	$36 \div 9 = 4$ residuo 0	$36 \div 10 = 3$ residuo 6	$36 \div 11 = 3$ residuo 3	$36 \div 12 = 3$ residuo 0

¿En cuáles de estos casos los mazapanes se pueden repartir en bolsas sin que sobre ninguno? En la tabla observamos que Mauricio sólo puede repartir los mazapanes en 2, 3, 4, 6, 9 y 12 bolsas.

### Ejemplo 5

Laura quiere repartir entre sus 8 mejores amigas unas pulseras bordadas de tal manera que cada una reciba el mismo número de pulseras sin que le sobre ninguna. Con el material que tiene, Laura sólo puede hacer los siguientes grupos de pulseras:

- Ⓐ Grupo de 14 pulseras
- Ⓑ Grupo de 18 pulseras
- Ⓒ Grupo de 24 pulseras
- Ⓓ Grupo de 30 pulseras

De estos grupos de pulseras, ¿cuál es el que le conviene hacer a Laura?

Solución

Laura tiene que escoger el grupo de pulseras con un múltiplo de 8, para que todas sus amigas reciban el mismo número sin que sobre ninguna.

La única solución es la opción c, que tiene 24 pulseras, ya que  $24 \div 8 = 3$  y el residuo es 0. Por tanto, cada amiga de Laura va a recibir 3 pulseras y no le va a sobrar ninguna.

## Una vez, otra vez

1 Di si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y explica tus respuestas.

- a) 6 es divisor de 18.
- b) 18 es múltiplo de 6.
- c) 18 es divisor de 6.

2 Encuentra un número de un dígito mayor que 5 y que tiene 3 divisores. \_\_\_\_\_

3 Manuel colecciona estampas para un álbum de futbol. Las estampas vienen en sobres con 4 cada uno. ¿Puede comprar 28 estampas? ¿Y 66 estampas? Explica tus respuestas.

1 Di si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Explica tus respuestas.

- a) 8 es divisor de 72.
- b) 8 es múltiplo de 72.
- c) 72 es divisor de 8.
- d) 72 es múltiplo de 8.

2 Encuentra un número mayor que 20, divisor de 42 y múltiplo de 7. \_\_\_\_\_

3 Amelia tiene 42 plantas y las quiere repartir en cajas con el mismo número de plantas en cada una, sin que le sobre ninguna. Encuentra de cuántas formas distintas las puede repartir.

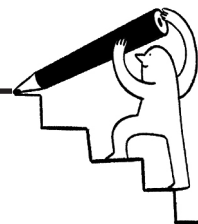
1 Di si las siguientes afirmaciones son falsas o verdaderas y explica tus respuestas.

- a) 5 es divisor de 20 y de 40.
- b) 3 es divisor de 7 números menores que 20.
- c) 15 es divisor de 100.
- d) Hay menos múltiplos en común de 2 y 3 menores que 30 que de 3 y 5.

2 Encuentra un número mayor que 15, divisor de 56 y múltiplo de 4. \_\_\_\_\_

3 En una calle, un semáforo cambia a verde cada 40 segundos y, en otra calle, lo hace cada 60 segundos. ¿Cada cuántos segundos estarán en verde al mismo tiempo?





## Un paso más

En grupos de cuatro y con dos dados, jueguen el siguiente juego:

- Por sorteo, decidan los turnos.
- Cada jugador, en su turno, tira ambos dados y multiplica los dos números que obtuvo.

Después, busca una casilla en el tablero que corresponda al resultado (éste debe cumplir con la condición dada en la casilla) y, ahí, escribe el número y su nombre.

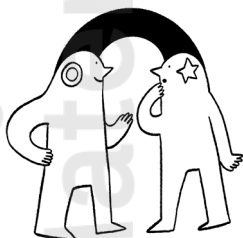
- Repitan el juego hasta que se llene el tablero o se acabe el tiempo establecido para la actividad.
- Gana el jugador que más números haya anotado en el tablero.

Un número que tenga más de 2 divisores	Un divisor de 24	Un múltiplo de 7	Un múltiplo de 2
Un múltiplo de 3	Un múltiplo de 9	Un divisor de 16	Un número con 2 divisores
Un número impar	Un múltiplo de 4	Un múltiplo de 5	Un divisor de 12
Un múltiplo de 8	Un número par	Un divisor de 60	Un múltiplo de 6

## Compartimos

En grupo, respondan la siguiente pregunta sobre un juego.

Se trata de un juego que tiene un tablero con números del 1 al 23. Cada jugador escoge un número, encuentra sus divisores y los suma. Gana la persona con el resultado más grande de la suma. ¿Cuál creen que es el número ganador?







## Nos conectamos

¿Tienes ganas de un nuevo desafío? La siguiente lectura es muy interesante y te brindará muchos conocimientos, pero, antes de empezar, cierra los ojos e imagina cómo crees que sea la vida en África.

### La explotación de la vida silvestre en África: los cinco grandes y los cinco pequeños

La vida silvestre en todo el continente africano está siendo despiadadamente explotada con fines de lucro en alimentos, medicina, moda, decoración y el comercio de mascotas exóticas. Los animales no sólo son capturados para alimentos locales y tradiciones, sino también en una escala masiva para el comercio internacional.

El comercio de algunas especies de vida silvestre y sus piezas es legal, pero eso no lo hace ético, humano ni sostenible. Tiene impactos devastadores sobre el bienestar de los animales salvajes en todas las etapas de la cadena comercial. Además, una vida en cautiverio como mascota exótica es contraria a su entorno natural: simplemente, eso no es vida en absoluto.

“Las cinco grandes” especies nativas de fauna africana comercializada legalmente representaron más de un millón de pieles de animales (1 212 569 sólo entre 2011 y 2015). Las “cinco pequeñas” comercializadas legalmente llegaron a más de un millón de ejemplares vivos (1 516 072), exportados internacionalmente para el comercio de mascotas exóticas. Se publicaron más de tres mil artículos en medios de comunicación sólo en el 2017 sobre la caza ilegal de los cinco principales.

El comercio de vida silvestre está también destruyendo las poblaciones silvestres de África. Alrededor de un millón de especies animales y vegetales están en riesgo de extinción en todo el mundo: más que nunca en la historia humana. La explotación humana, como la operación comercial, es la segunda causa más grande de esta destrucción; sin embargo, la vida silvestre es fundamental para la biodiversidad africana, el ecosistema, la economía y las personas.

Existe una creciente preocupación de que, a la luz del aumento de las poblaciones humanas, la demanda de los consumidores y la globalización, el uso sostenible de la vida silvestre con fines comerciales no será suficiente para conservar la vida salvaje africana e implicará una crueldad extrema. En cambio, nuestra prioridad global debe ser reorientar la demanda de los consumidores y los medios de subsistencia locales hacia alternativas que no exploten ni infligjan crueldad a los animales salvajes.

La cría en cautividad con fines comerciales no es la “solución mágica”, pues esto, en muchos casos, no puede reemplazar directamente la demanda de los consumidores de animales salvajes capturados en su entorno, y cualquier beneficio de conservación se compensa con un pobre bienestar en cautiverio.

World Animal Protection en África realiza campañas a favor del bienestar y la supervivencia de todos los animales salvajes de África, grandes y pequeños. Esto significa trabajar con empresas para que sean amigables con la vida silvestre y se aseguren de que las leyes en África cambien y se apliquen para proteger la vida silvestre, no para explotarla.

Si la vida de un animal tiene algún significado para usted, no compre animales exóticos como mascotas, no compre nada elaborado con animales salvajes y observe, responsablemente, animales salvajes en el lugar donde pertenecen: en el entorno salvaje.

World Animal Protection desarrolla campañas impactantes para enfrentar y transformar las causas que provocan y perpetúan el sufrimiento de los animales salvajes en todo el mundo.

- Trabajamos para terminar con la captura de animales en su hábitat natural con fines de explotación comercial.
- Desarrollamos campañas para poner fin a la cría intensiva en cautiverio de animales salvajes con fines de explotación comercial.
- Ponemos al descubierto la miseria oculta detrás de este comercio y ejecutamos iniciativas para cambiar comportamientos con el fin de redirigir la demanda de los consumidores.

- Reunimos pruebas científicas sobre el bienestar y la conservación de los animales salvajes que los tomadores de decisiones no pueden ignorar.
- Instamos a los gobiernos y a los organismos encargados de hacer cumplir la ley a dar prioridad a la protección de la vida silvestre y a enjuiciar a quienes se dedican al comercio ilegal.

En última instancia, seguiremos trabajando para asegurar que los animales silvestres permanezcan en la naturaleza.

Adaptado de: World Animal Protection, *La explotación de la vida silvestre en África. "Los cinco grandes y los cinco pequeños"*, Londres, s. e., 2019, p. 19.

1 ¿Cuál es el tema central de la lectura?

---



---



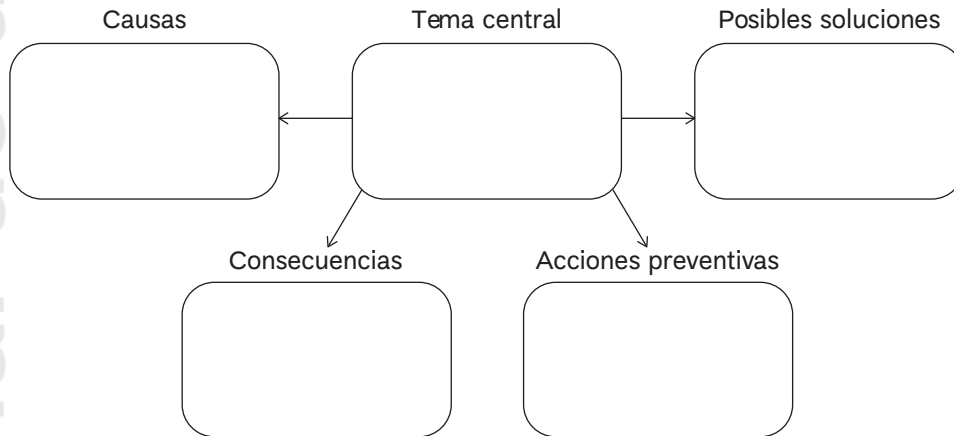
---



---

## o | Nuestras pistas |

1 Con base en la lectura, copia y completa el siguiente mapa conceptual en tu cuaderno.



## Una vez, otra vez

- 1 ¿Sobre qué aspecto de África te gustaría aprender más: las plantas, el clima u otro tema? Elije el que más te interese y anótalo a continuación.

---

- 2 En la biblioteca de tu salón o escuela, investiga el tema que hayas elegido y anota en tu cuaderno la información que te parezca más relevante.

▲ Reflexiona sobre el tema que hayas elegido y responde las preguntas en tu cuaderno.

- 1 ¿Por qué te pareció interesante explorar el tema?
- 2 ¿Qué fue lo más interesante que descubriste?
- 3 ¿En qué fuente encontraste esa información?

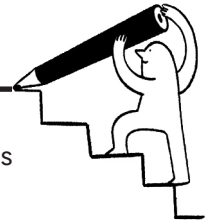
◆ Reflexiona sobre el tema que hayas elegido y responde las preguntas en tu cuaderno.

- 1 ¿Por qué te pareció interesante explorar el tema?
- 2 ¿Qué fue lo más interesante que descubriste?
- 3 ¿Cómo influye el cambio climático en este tema?
- 4 ¿En qué fuente encontraste esa información?

◆ Reflexiona sobre el tema que hayas elegido y responde las preguntas en tu cuaderno.

- 1 ¿Por qué te pareció interesante explorar el tema?
- 2 ¿Qué fue lo más interesante que descubriste?
- 3 ¿Cómo influye el cambio climático en este tema?
- 4 ¿Cómo afecta esta situación la vida de las personas?
- 5 ¿En qué fuente encontraste esa información?





## Un paso más

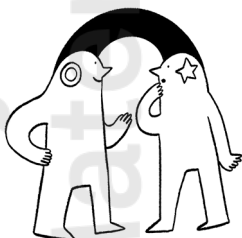
Elabora un cartel en tu cuaderno para exponer lo que has indagado. Incluye los siguientes puntos:

- Título que refleje el tema o contenido que se presenta
- Un mensaje, una frase o un párrafo breve que resuma lo que quieres comunicar
- Repercusiones que el tema tiene sobre la vida en la Tierra
- Acciones que se relacionen con el tema y que puedas hacer con tus compañeros
- Imágenes o dibujos que ilustren el tema

## Compartimos

- 1 Organiza una exposición de carteles con tus compañeros.
- 2 Comenten lo que les haya interesado de cada cartel. A partir de lo que tus compañeros mencionen, haz una autoevaluación y determina si tu cartel cumplió con tus intenciones.

Evaluación del cartel	Sí	No
Mis compañeros entendieron el mensaje que quería transmitir.		
Los demás consideraron interesante el tema que elegí.		
Mis compañeros descubrieron algo nuevo gracias al cartel.		
Se sintieron identificados con su tema o contenido.		
Después de revisar mi cartel, mis compañeros se propusieron hacer un cambio en sus vidas.		





## Nos conectamos

Algunos datos interesantes del continente africano son:

<b>País más grande de África</b>	Argelia	2 381 742 km <sup>2</sup> de superficie
<b>Ciudad con más habitantes de África</b>	Laños (en Nigeria)	22 millones de habitantes
<b>Isla más grande de África</b>	Madaáscar	587 041 km <sup>2</sup> de superficie
<b>Río más largo de África</b>	Nilo (de Egipto a Uganda)	6 852 km de largo
<b>Montaña más alta de África</b>	Kilimanjaro (en Tanzania)	5 895 m de altura
<b>Laño más grande de África</b>	Victoria (en Uganda, Tanzania y Kenia)	69 482 km <sup>2</sup> de superficie

- 1 Ordena en tu cuaderno los números de menor a mayor, sin tomar en cuenta las unidades de medida.

## Nuestras pistas

Recordemos lo que has aprendido en grados anteriores sobre la suma de fracciones.

Para sumar fracciones con el mismo denominador, sólo hay que sumar los numeradores y dejar el denominador que tienen las fracciones.

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{7}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

Para sumar fracciones con distinto denominador, primero hay que convertirlas a fracciones equivalentes con el mismo denominador y después sumarlas. Puedes convertirlas a fracciones equivalentes con el denominador que tú prefieras, aunque siempre es más fácil hacer las operaciones con el denominador más pequeño, es decir, el mínimo común múltiplo de los denominadores.

Por ejemplo, la suma  $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} + \frac{3}{4}$  se puede resolver así:

1. Si las convertimos a fracciones equivalentes con denominador 12, que es el más pequeño posible, pues es el mínimo común múltiplo de 3, 6 y 4, tenemos que:

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} \quad \frac{5}{6} = \frac{10}{12} \quad \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

Entonces, la suma quedaría así:

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{4}{12} + \frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{23}{12} = 1\frac{11}{12}$$

2. Si las convertimos a fracciones equivalentes con denominador 72, que es el resultado de multiplicar los tres denominadores, la suma quedaría así:

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{24}{72} + \frac{60}{72} + \frac{54}{72} = \frac{138}{72} = 1 \frac{66}{72} = 1 \frac{11}{12}$$

Como puedes ver, se obtiene el mismo resultado.

Recuerda que, para sumar números mixtos, primero debes convertirlos a fracciones impropias.

Para resolver un problema con suma de fracciones, es muy importante reconocer cuáles son las fracciones que se van a sumar y después hacer la suma correctamente.

Por ejemplo, mira el siguiente problema:

Ana Paulina completó  $\frac{1}{6}$  de su proyecto escolar el martes y  $\frac{3}{10}$  el miércoles. ¿Qué fracción del proyecto ha completado?

Para encontrar la solución:

- Primero organizamos la información.

Martes:  $\frac{1}{6}$

Miércoles:  $\frac{3}{10}$

- Después hacemos la operación necesaria, que en este caso es una suma.

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{10} = \frac{5}{30} + \frac{9}{30} = \frac{14}{30}$$

- Finalmente, escribimos el resultado completo.

Ana Paulina ha completado  $\frac{14}{30}$  de su proyecto escolar.



## Una vez, otra vez

Resuelve los problemas en tu cuaderno. No olvides leerlos con atención antes de empezar a resolverlos.

- 1 Emilio llevó una torta a la escuela, pero a la hora del recreo no tenía mucha hambre y solamente se comió  $\frac{2}{5}$  de la torta; luego, a la hora de la salida, se comió  $\frac{1}{5}$  de la torta. ¿Qué fracción de la torta se comió en total?
- 2 El abuelo de Ana Cecilia hizo carnitas y le regaló una olla llena porque a ella le encantan. El sábado se comió  $\frac{1}{7}$  de la olla, el domingo se comió  $\frac{3}{7}$  y el lunes se comió  $\frac{2}{7}$  de la olla. ¿Qué fracción de la olla de carnitas se comió durante los tres días?
- 3 Martha bebió  $\frac{1}{3}$  de litro de leche en la mañana y  $\frac{1}{2}$  de litro de leche en la noche. ¿Cuánta leche bebió en total durante el día?

4 Andrea y Antonio ayudaron a pintar la cancha de la escuela. Andrea pintó  $\frac{2}{5}$  de la cancha y Antonio pintó  $\frac{1}{6}$  de la cancha. ¿Qué fracción de la cancha pintaron entre los dos?

5 Laura tenía un pastel y lo partió en 9 rebanadas iguales. Javier se comió 5 rebanadas y Juliana se comió 2 rebanadas. ¿Qué fracción del pastel se comieron entre Javier y Juliana?

1 Rosalba recibió como regalo una caja de chocolates. Ella se comió  $\frac{3}{8}$  de la caja y su hermano Gerardo  $\frac{1}{3}$  de la caja. ¿Qué fracción de la caja se comieron entre los dos?

2 Luz María está entrenando para participar en una competencia de atletismo. Hoy corrió más de lo que el entrenador le ha pedido. En la mañana corrió  $\frac{11}{7}$  de kilómetro y en la tarde corrió  $\frac{13}{3}$  de kilómetro. ¿Cuántos kilómetros corrió en total?

3 En la escuela, a Marcela y Elisa les dieron una botella de agua para compartir. Marcela se tomó media botella y Elisa dos quintos de la botella. ¿Qué fracción de la botella se tomaron entre las dos?

4 En el deportivo vaciaron la alberca para limpiarla y la semana pasada empezaron a llenarla otra vez. El jueves llenaron  $\frac{7}{24}$  de la alberca, el viernes llenaron  $\frac{3}{8}$  y el sábado llenaron  $\frac{1}{3}$ . ¿Qué fracción de la alberca llenaron durante los tres días?

5 Al lado de la escuela están limpiando un terreno para hacer salones nuevos. Los estudiantes del grupo de 1.º limpiaron  $\frac{4}{15}$  del terreno, los del grupo de 2.º limpiaron  $\frac{3}{10}$  y los de 3.º limpiaron  $\frac{1}{5}$ . ¿Qué fracción del terreno limpiaron entre todos los estudiantes?

1 Viviana y su familia tienen una papelería. Viviana vendió  $\frac{13}{4}$  de pliegos de papel ilustración en la mañana y  $\frac{22}{8}$  en la tarde. ¿Cuántos pliegos completos de papel ilustración vendió en el día?

2 Manuel va al deportivo a entrenar de lunes a viernes. Además de hacer otros deportes, diariamente recorre la pista de atletismo para tener buena condición física. El lunes de la semana pasada recorrió  $\frac{3}{4}$  de la pista, el martes  $\frac{2}{5}$  de la pista, el miércoles  $\frac{2}{3}$  de la pista, el jueves  $\frac{1}{2}$  de la pista y el viernes  $\frac{3}{2}$  de la pista. ¿Cuántas vueltas le dio a la pista de atletismo en total la semana pasada?

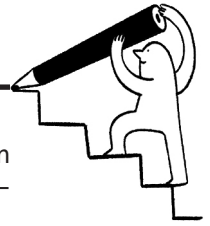
3 Rosi está haciendo una maqueta para un proyecto de la escuela. El lunes trabajó  $\frac{4}{9}$  de hora, el martes  $\frac{8}{3}$  de hora, el miércoles  $1\frac{1}{2}$  horas, el jueves  $2\frac{7}{18}$  horas y el viernes 3 horas. ¿Cuántas horas trabajó en total?

4 Sandra, Armando y Fernanda hicieron limonada para llevar a la fiesta de la escuela. Sandra hizo  $1\frac{3}{5}$  litros, Armando  $1\frac{3}{4}$  y Fernanda  $2\frac{1}{10}$ . ¿Cuántos litros de limonada hicieron entre los tres amigos?

5 Para preparar la fiesta de la escuela, se hizo una encuesta a 124 estudiantes sobre sus gustos de comida. 57 personas contestaron que prefieren barbacoa, 45 que prefieren pozole y 22 que prefieren tacos de canasta. ¿Qué fracción de los estudiantes prefieren barbacoa o pozole?



## Un paso más



En parejas, resuelvan la siguiente actividad. Luego intercambien lo que hicieron con otra pareja para comprobar que las operaciones sean correctas. Si acaban la actividad de su nivel y aún les queda tiempo, pueden hacer las de los otros niveles.

- ▲ Escriban una suma de fracciones con distinto denominador que tenga como resultado una fracción con denominador 30.

$$\text{---} + \text{---} = \frac{\text{---}}{30}$$

- ◆ Escriban una suma de fracciones propias con distinto denominador que tenga como resultado una fracción con denominador 24.

$$\text{---} + \text{---} = \frac{\text{---}}{24}$$

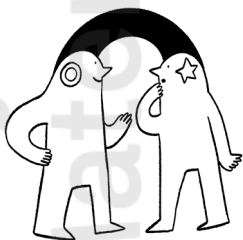
- ◆ Escriban una suma de fracciones propias con distinto denominador que tenga como resultado una fracción con denominador 5. El resultado puede no tener denominador 5 sino hasta que se simplifique.

$$\text{---} + \text{---} = \frac{\text{---}}{5}$$

## Compartimos

- 1 En grupo discutan por qué está mal planteado el siguiente problema.

Edgar, Óscar, Jocelyn y Claudia están en casa de Óscar comiendo pastel. La mamá de Óscar compró un solo pastel para los cuatro y cada quien comió una fracción distinta de pastel. Claudia comió  $\frac{2}{3}$  de pastel, Edgar comió  $\frac{1}{2}$  de pastel, Jocelyn comió  $\frac{4}{5}$  de pastel y Óscar comió  $\frac{5}{6}$  de pastel. ¿Qué fracción de pastel comieron entre los cuatro amigos?







## ○ Nos conectamos

¡Hola! Antes de comenzar, vamos a concentrarnos para llevar a cabo esta sesión con éxito. Cierra los ojos por dos minutos e intenta dejar tu mente en blanco: sólo presta atención a los sonidos a tu alrededor. Cuando haya pasado el tiempo, platica con tus compañeros sobre lo que escucharon.

Ahora, lee el siguiente texto.

### **Defensores de los derechos humanos: Nelson Mandela (1918–2013)**

Nelson Mandela, uno de los símbolos de derechos humanos más reconocidos de la época, es un hombre cuya dedicación a las libertades de su pueblo ha inspirado a los defensores de los derechos humanos a lo largo del mundo. Nacido en Transkei, Sudáfrica, hijo de un jefe tribal, Mandela obtuvo un título universitario, graduándose en derecho. En 1944 se hizo miembro del Congreso Nacional Africano (CNA) y trabajó activamente para abolir las políticas del *apartheid* del Partido Nacional en el poder. Llevado a los tribunales por sus acciones, Mandela declaró: “He luchado contra la dominación blanca y he luchado contra la dominación negra. He abrigado el ideal de una sociedad libre y democrática en que todas las personas vivan unidas en armonía y con las mismas oportunidades. Es un ideal para el que espero vivir y que espero conseguir. Pero, si es necesario, es un ideal por el que estoy preparado para morir”.

Sentenciado a cadena perpetua, Mandela se convirtió en un poderoso símbolo de

resistencia para el ascendente movimiento *antiapartheid*, rehusando en repetidas ocasiones a comprometer su posición política para obtener su libertad. Puesto en libertad finalmente en febrero de 1990, intensificó la batalla contra la opresión para alcanzar las metas que él y otros habían decidido lograr casi cuatro décadas atrás. En mayo de 1994, Mandela fue investido como el primer presidente negro de Sudáfrica, posición en que se mantuvo hasta 1999. Presidió la transición de la ley de la minoría y el *apartheid*, ganando respeto internacional por su defensa de la conciliación nacional e internacional. Por motivo de sus 90 años, se llevó a cabo una celebración internacional de su vida y la gran dedicación a sus metas de libertad e igualdad.

“Si hablas a un hombre en un lenguaje que comprende, eso llega a su cabeza. Si le hablas en su lenguaje, eso llega a su corazón”.

—NELSON MANDELA

Adaptado de: “Defensores de los derechos humanos: Nelson Mandela (1918–2013)”, *Unidos por los Derechos Humanos*, en: [unidosporlosderechoshumanos.mx/voices-for-human-rights/nelson-mandela.html](https://unidosporlosderechoshumanos.mx/voices-for-human-rights/nelson-mandela.html), consultado el 27 de febrero de 2021.

1 Responde las siguientes preguntas.

a) ¿En qué continente nació Nelson Mandela?

\_\_\_\_\_

b) ¿Por qué se dice que es uno de los símbolos de la lucha por los derechos humanos más reconocidos de la época?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### o | Nuestras pistas |

1 En tu cuaderno, enlista las necesidades básicas que tenemos todas las personas y nos permiten ser felices.

2 Elige cinco necesidades de la lista anterior y escríbelas.



Mis necesidades básicas
1.
2.
3.
4.
5.

3 Comparte con tus compañeros las necesidades que hayas elegido y anoten las tres que más se repitan.

• \_\_\_\_\_

• \_\_\_\_\_

• \_\_\_\_\_

4 Reflexiona y responde: ¿crees que todo el mundo tiene la oportunidad de satisfacer sus necesidades básicas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Una vez, otra vez

- 1 Lee la siguiente biografía de Nelson Mandela. Puedes releerla las veces que necesites. Después copia la tabla en tu cuaderno y llénala con los datos necesarios.

### Nelson Mandela luchó contra el *apartheid*, pero su trabajo no ha terminado

Nelson Mandela nació el 18 de julio de 1918, en la que entonces se denominaba Unión Sudafricana, un dominio del Imperio británico. Aunque la mayoría de sus habitantes eran negros, los dominaba una mayoría blanca que controlaba las tierras, la riqueza y el gobierno, una estructura social discriminatoria que más adelante se codificaría en el sistema legal del país, bajo el nombre de *apartheid*.

En los 95 años siguientes, Mandela contribuiría a derrocar el brutal orden social de Sudáfrica. A lo largo de toda una vida de resistencia, encarcelamiento y liderazgo, Nelson Mandela apartó a Sudáfrica del *apartheid* y la condujo hacia una era de reconciliación y de gobierno mayoritario.

#### Primeros años

Mandela nació con otro nombre: Rolihlahla Dalibhunga Mandela. Su padre era un jefe del pueblo thembu, un subgrupo del pueblo xhosa, el segundo mayor grupo cultural de Sudáfrica. Tras desafiar a un magistrado británico, el padre de Mandela fue despojado de su jefatura, su título y su tierra. En su primer día en una escuela primaria segregada, Rolihlahla también fue despojado de su identidad cuando su maestra dio a cada niño un nombre inglés, una práctica habitual en una sociedad en la que los blancos “eran incapaces de pronunciar los nombres africanos —o se negaban a hacerlo—, y consideraban poco civilizado tener uno”, escribió en su autobiografía *Un largo camino hacia la libertad*.

Aunque la piel de Mandela lo relegó al orden social más bajo en la Sudáfrica segregada, su sangre real —y sus contactos— le otorgaron acceso a la única universidad para negros del país, la Universidad de Fort Hare. Allí se convirtió en activista y fue expulsado por protestar por la falta de poder del gobierno estudiantil. Regresó a su pequeña aldea en Cabo Oriental, sólo para descubrir que su familia le había preparado un matrimonio

concertado como castigo por dejar la facultad. Así que huyó a Soweto, la ciudad negra más grande de Sudáfrica, en 1941.

#### El *apartheid* y el activismo

En Soweto, Mandela estudió derecho a tiempo parcial en la Universidad de Wits y empezó a practicar la abogacía en el primer bufete negro del país. Se unió al Congreso Nacional Africano (CNA), un grupo que defendía los derechos civiles de los sudafricanos negros. En 1948, la segregación, que ya era rampante en Sudáfrica, se convirtió en ley cuando el partido gobernante adoptó formalmente el *apartheid* o “separación”. Esta política exigía que los sudafricanos negros llevaran su documento de identidad en todo momento, documento necesario para entrar en zonas designadas para blancos. Se les obligó a vivir en zonas sólo para negros y se les prohibió establecer relaciones interraciales. También se retiró a los negros de la lista de votantes y, en última instancia, se les marginó por completo.

Al principio, Mandela y sus compañeros del CNA utilizaron tácticas no violentas, como huelgas y manifestaciones, para protestar contra el *apartheid*. En 1952, Mandela contribuyó a la intensificación de la lucha como líder de la Campaña de desafío, que instaba a los participantes negros a incumplir las leyes activamente. Más de 8000 personas —Mandela entre ellas— fueron encarceladas por violar los toques de queda, negarse a portar los documentos de identidad y otras faltas.

La Campaña de desafío catapultó los planes del CNA y a Mandela al ojo público, mientras seguían haciendo campaña por los derechos de los negros. Tras cumplir su sentencia, Mandela siguió encabezando protestas contra el gobierno y en 1956 fue juzgado por traición junto a otras 155 personas. Fue absuelto en 1961 y, tras el juicio, vivió en la clandestinidad durante 17 meses.

Con el paso del tiempo, Mandela empezó a creer que la resistencia armada era la única forma de poner fin al *apartheid*. En 1962, abandonó brevemente el país para recibir entrenamiento militar y recabar apoyo para la causa, pero fue detenido y condenado poco tras su regreso por salir del país sin permiso. Mientras estaba en la cárcel, la policía descubrió documentos relacionados con el plan de guerrilla de Mandela. Sus aliados y él fueron acusados de sabotaje.

Mandela y los otros acusados del proceso de Rivonia sabían que iban a condenarlos y ejecutarlos. Así que convirtieron su juicio en una declaración y publicitaron su lucha contra el *apartheid*, desafiando el sistema legal que oprimía a los sudafricanos negros. Cuando llegó el turno de Mandela de hablar en nombre de la defensa, dio un discurso de cuatro horas.

“La falta de dignidad humana que han sufrido los africanos es el resultado directo de la política del supremacismo blanco”, dijo. “Nuestra batalla es realmente una batalla nacional. Es una batalla de la gente africana, inspirada por sus propios sufrimientos y su propia experiencia. Es una batalla por el derecho a vivir”. Mandela estaba comprometido con el ideal de una sociedad libre y “si es necesario, es un ideal por el que estoy dispuesto a morir”, dijo.

**La cárcel**

Mandela no fue sentenciado a muerte, pero, en 1964, lo condenaron a cadena perpetua. Sólo se le permitía una visita de 30 minutos con una persona al año, y podía enviar y recibir

dos cartas al día. Confinado en condiciones austeras, trabajó en una cantera de caliza y, con el paso del tiempo, se ganó el respeto de sus captores y de los otros reclusos. Le ofrecieron oportunidades de abandonar la cárcel a cambio de garantizar que el CNA abandonaría la violencia, pero las rechazó.

En sus 27 años de reclusión, Mandela se convirtió en el prisionero político más famoso del mundo. Aunque Sudáfrica prohibió sus palabras, ya era el hombre más famoso del país. Sus partidarios hicieron campaña por su liberación y las noticias de su encarcelamiento movilizaron a activistas *antia-partheid* de todo el mundo.

En los años sesenta, algunos miembros de las Naciones Unidas empezaron a exigir sanciones contra Sudáfrica, llamamientos que se intensificaron en las décadas siguientes. Finalmente, Sudáfrica se convirtió en paria internacional. En 1990, ante la presión internacional y la amenaza de la guerra civil, el nuevo presidente de Sudáfrica, F. W. de Klerk, se comprometió a poner fin al *apartheid* y liberar a Mandela.

El *apartheid* no terminó de manera inmediata después de la liberación de Mandela. Mandela, que ahora tenía 71 años, negoció con de Klerk para redactar una nueva constitución que incluyera una regla de la mayoría. El *apartheid* se derogó en 1991 y en 1994 el CNA, ahora un partido político, ganó unas elecciones democráticas y pacíficas con más del 62 por ciento del voto popular. Mandela —que ahora comparte un Premio Nobel de la Paz con de Klerk— se convirtió en el presidente de una nueva nación, Sudáfrica.

Adaptado de: Erin Blakemore,

“Nelson Mandela luchó contra el *apartheid*, pero su trabajo no ha terminado”, *National Geographic*, en [nationalgeographic.es/historia/2020/07/nelson-mandela-lucho-contra-el-apartheid-pero-su-trabajo-no-ha-terminado](https://nationalgeographic.es/historia/2020/07/nelson-mandela-lucho-contra-el-apartheid-pero-su-trabajo-no-ha-terminado), consultado el 20 de marzo de 2021.

Lo que Nelson Mandela vivió y determinó el resto de su vida	Las acciones que llevó a cabo para defender su causa	El legado que dejó a la humanidad



Lo que Nelson Mandela vivió y determinó el resto de su vida	Las acciones que llevó a cabo para defender su causa	El legado que dejó a la humanidad (explica por qué fue importante)

Lo que Nelson Mandela vivió y determinó el resto de su vida	Las acciones que llevó a cabo para defender su causa y las consecuencias de estas acciones	El legado que dejó a la humanidad (explica por qué fue importante y cómo lo se lo comunicarías a los demás)

### Un paso más

- Integra la información que has analizado sobre Nelson Mandela y, con base en ella, elabora un esquema en tu cuaderno. No olvides incluir los conceptos en el siguiente orden.

<b>1. Vida en Sudáfrica</b>	<b>2. Derechos humanos</b>	<b>3. Racismo</b>	<b>4. Igualdad</b>
-----------------------------	----------------------------	-------------------	--------------------



## Compartimos

- 1 Organiza con tus compañeros una exposición de los esquemas que elaboraron. Identifiquen sus similitudes y diferencias.
- 2 Entre todos, acuerden tres compromisos relacionados con el tema de los derechos humanos que puedan cumplir en la escuela y su vida diaria.

<b>Compromiso 1</b>	
<b>Compromiso 2</b>	
<b>Compromiso 3</b>	

### Para pensar más allá

Lee la siguiente frase de Nelson Mandela y escribe lo que crees que signifique.

**“No hay nada como volver a un lugar que parece no haber cambiado para descubrir en qué cosas has cambiado tú mismo”.**

---

---

---

---



Tema 2

# Europa





## ○ | Nos conectamos |

¡Hola! ¿Cómo estás?

El texto que revisaremos hoy explica por qué el continente europeo se desarrolló antes que los demás continentes. Léelo e identifica los argumentos que el autor brinda para defender esta idea.

### ¿Por qué Europa se desarrolló antes que el resto del mundo?

[...] ¿Por qué Europa logró evolucionar antes que el resto de los continentes? A continuación compartimos algunas reflexiones.

#### **Influencia del Imperio romano en Europa**

[...] El legado del Imperio romano todavía sigue vigente en la cultura, como muestra el derecho. O, también, el uso de los números romanos, un tipo de numeración que perdura en determinados casos. Por ejemplo, en la expresión de los siglos o en la ordenación de los capítulos de los libros.

Otro de los emblemas por excelencia de la cultura romana es el concepto de ciudad con una estructura cuidada. Se construían con calles pavimentadas y un lugar emblemático: el foro. Allí se situaban las instituciones más representativas. Así como éste era el corazón de las ciudades de entonces, actualmente las capitales y pueblos también tienen su propio punto central para turistas y residentes.

#### **Revolución Industrial**

Uno de los hechos históricos más importantes ocurridos en el continente europeo se manifiesta a través de este movimiento, que [cambió] la forma de entender la economía, la técnica y la sociedad. Este suceso, que tuvo comienzo en Inglaterra, en la recta final del siglo XVIII, generó un impacto en todo el territorio, puesto que con posterioridad a

su origen tuvo un reflejo en Europa occidental. Con la llegada del sistema industrial, surgió un aumento de la productividad y la división del trabajo. [...]

#### **Revolución francesa**

Éste es otro de los periodos más trascendentales en la historia de la humanidad. Un contexto de reflexión y de elevación del pensamiento a través de nombres tan influyentes como Montesquieu, Rousseau, Voltaire y Diderot. Un momento que recuerda la exaltación de la luz de la razón como medio para prevenir la ignorancia y el desconocimiento. La Ilustración pone en valor esta reflexión frente al efecto negativo de la superstición, que no se fundamenta en una causa lógica.

#### **Grandes filósofos europeos**

La historia de la filosofía presenta la aportación que pensadores históricos han sumado a través de distintas corrientes. [...] [Las teorías de filósofos europeos] siguen vigentes en la actualidad como marco para el diálogo y la reflexión sobre cuestiones universales que sitúan al ser humano como protagonista. Una filosofía siempre atenta a la realidad de cada tiempo.

Por tanto, éstos son algunos de los logros más destacados de Europa, vistos a través de su historia.

Adaptado de: "¿Por qué Europa se desarrolló antes que el resto del mundo?", EAE Business School, en: [eaeprogramas.es/blog/internacionalizacion/por-que-europa-se-desarrollo-antes-que-el-resto-del-mundo](https://eaeprogramas.es/blog/internacionalizacion/por-que-europa-se-desarrollo-antes-que-el-resto-del-mundo) consultado el 19 de febrero de 2021.



## 🔗 | **Nuestras pistas** | \_\_\_\_\_

- ❶ Subraya con azul la parte del texto donde se menciona la idea central.
- ❷ Subraya con rojo la parte donde se presenta la conclusión.



## 🔗 | **Una vez, otra vez** | \_\_\_\_\_

- ❶ Completa el cuadro sinóptico con la información que se brinda en el texto.

Escribe la idea central del texto	Escribe los argumentos que sustentan esta idea	Menciona algunos ejemplos de cada argumento
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div>	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div>	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div>
	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div>	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div>
	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div>	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div>
	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div>	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div>

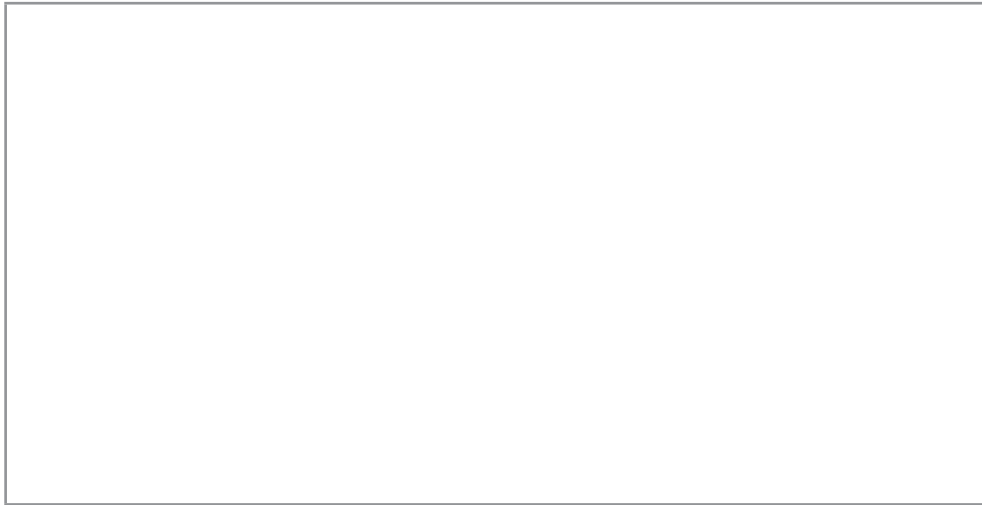
- ❶ En tu cuaderno, elabora un resumen del texto que incluya los siguientes elementos:

- Idea central
- Argumentos que sustentan la idea central
- Ejemplos que el autor usa para dar validez a sus argumentos
- Una reflexión sobre el texto (de veinte a treinta palabras)

No olvides revisar tu ortografía, así como el uso de mayúsculas y signos de puntuación.

1 Elabora un mapa mental sobre el texto que retome su idea central y los argumentos que la sustentan.

- a Por cada argumento, aporta al menos dos ejemplos que respalden la idea.
- b Como último punto respecto a cada argumento, incluye tu opinión sobre cómo crees que cada innovación promovió el desarrollo del continente europeo.
- c Revisa todas las conexiones que pueden establecerse entre las ideas del texto.



### Un paso más

Analiza la conclusión del texto.

La locución “por tanto” se usa para introducir la conclusión lógica que se desprende de razones o argumentos que se han mencionado previamente.

Observa que el texto comienza con la pregunta “¿por qué Europa se desarrolló antes que el resto del mundo?” y concluye con la siguiente afirmación: “por tanto, éstos son algunos de los logros más destacados de Europa vistos a través de su historia”.

1 En equipos de dos o tres personas, platicuen sobre las siguientes preguntas:

- ¿Será cierto que Europa fue el primer continente del mundo en desarrollarse?
- ¿Crees que también otros continentes tenían leyes, ciudades, economía o filósofos?
- ¿De qué continente crees que sea el autor del texto?
- ¿Cuál habrá sido el propósito del autor al escribir este texto?
- ¿Cambiarías el título o la conclusión del texto?

### Compartimos

Por equipos, compartan con el resto del grupo sus opiniones sobre la conclusión del texto.





## ○ | Nos conectamos |

Los tres países de Europa con más habitantes son Rusia, que tiene 146 800 000; Turquía, con 84 300 000, y Alemania, con 83 800 000 aproximadamente. Si la población de toda Europa es de 748 000 000, ¿cuál es la población de todos los demás países?

## ○ | Nuestras pistas |

Antes de empezar, vamos a repasar lo que has aprendido en grados anteriores sobre la **resta de fracciones**.

Para restar fracciones con el mismo denominador, sólo hay que restar los numeradores y dejar el denominador que tienen las fracciones.

$$\frac{9}{12} - \frac{7}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

Para restar fracciones con distinto denominador, primero hay que convertirlas a fracciones equivalentes con el mismo denominador y después restarlas. Al igual que en la suma, puedes convertirlas a fracciones equivalentes con el denominador que te parezca más cómodo de usar. Puedes buscar el mínimo común múltiplo de los denominadores o emplear otro denominador que resulte, por ejemplo, de multiplicar los dos denominadores para tener un denominador común.

Por ejemplo, la resta  $\frac{5}{6} - \frac{3}{8}$  se puede resolver así:

1. Si las convertimos a fracciones equivalentes con denominador 24, que es el más pequeño posible, pues es el mínimo común múltiplo de 6 y 8, tenemos que:

$$\frac{5}{6} = \frac{20}{24} \quad \frac{3}{8} = \frac{9}{24}$$

Entonces, la resta quedaría así:

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{8} = \frac{20}{24} - \frac{9}{24} = \frac{11}{24}$$



2. Si las convertimos a fracciones equivalentes con denominador 48, que es el resultado de multiplicar los denominadores 6 y 8, la resta quedaría así:

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{8} = \frac{40}{48} - \frac{18}{48} = \frac{22}{48} = \frac{11}{24}$$

En ambos casos, obtenemos el mismo resultado.

Recuerda que, para restar fracciones mixtas, primero debes convertirlas a fracciones impropias. Nunca vayas a restar por un lado los enteros y por otro las fracciones, pues te puede salir un resultado negativo que no sepas manejar.

Para resolver un problema con resta de fracciones, es muy importante identificar primero cuáles son las fracciones que se van a restar y después hacer la resta.

Por ejemplo, fíjate en el siguiente problema:

Patricia ayuda a su abuelo en la granja. Ayer le ayudó a recoger los huevos que habían puesto las gallinas. Recogió en total  $\frac{28}{6}$  kilos de huevo rojo y blanco. Si recogió  $\frac{7}{4}$  kilos de huevo blanco, ¿cuántos kilos de huevo rojo recogió?

Para encontrar la solución:

- Primero organizamos la información.

Hay  $\frac{28}{6}$  kilos de huevo en total.

Hay  $\frac{7}{4}$  kilos de huevo blanco.

Tenemos que encontrar cuántos kilos de huevo rojo hay.

- Después hacemos la operación necesaria, que en este caso es una resta.

$$\frac{28}{6} - \frac{7}{4} = \frac{112}{24} - \frac{42}{24} = \frac{70}{24} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$$

- Finalmente, escribimos el resultado completo.

Patricia recogió  $\frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$  kilos de huevo rojo.

## Una vez, otra vez

Resuelve los problemas en tu cuaderno. No olvides leerlos con atención antes de empezar a resolverlos.



- 1 Dulce corrió  $\frac{13}{15}$  de kilómetro y Mateo corrió  $\frac{7}{15}$  de kilómetro. ¿Cuánto más corrió Dulce que Mateo?
- 2 A Blanca le tocó hacer  $\frac{5}{7}$  del proyecto de Química. Si sólo ha hecho  $\frac{3}{7}$ , ¿cuánto le falta por hacer?

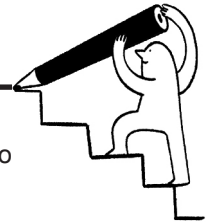
- 3 Sebastián y Cristina están armando un álbum juntos. Sebastián pegó  $\frac{1}{4}$  de todas las estampas y Cristina pegó  $\frac{2}{4}$  de todas las estampas. ¿Qué fracción del total de estampas ya pegaron? ¿Qué fracción de las estampas les falta por pegar?
- 4 Alicia guardó en el refrigerador  $\frac{1}{2}$  de litro de leche. Si su hermano bebió  $\frac{1}{4}$  de litro, ¿cuánta leche sobró?
- 5 Miguel camina  $1\frac{1}{8}$  kilómetros para llegar a la escuela y Rebeca camina  $\frac{13}{16}$  de kilómetro para llegar. ¿Cuánto más camina Miguel que Rebeca?

- 1 Gabriel leyó  $\frac{5}{14}$  de un libro el miércoles y  $\frac{1}{7}$  del libro el viernes. ¿Cuánto más leyó del libro el miércoles que el viernes?
- 2 Para entrenar, Marco corre diariamente  $2\frac{1}{3}$  kilómetros y Martina corre  $3\frac{1}{5}$  kilómetros. ¿Quién corre más diariamente? Encuentra la diferencia entre las distancias que corren.
- 3 Rocío está coloreando un libro de dibujos. Si llenó  $\frac{3}{11}$  del libro con lápices de colores y  $\frac{1}{3}$  con plumones, ¿qué fracción del libro ya está coloreado? ¿Qué fracción le falta por colorear para completarlo?
- 4 Rodrigo y Claudia decidieron hacer una tarea entre los dos. Rodrigo ha hecho  $\frac{2}{9}$  del trabajo y Claudia ha hecho  $\frac{3}{5}$ . ¿Qué fracción de la tarea llevan hecha entre los dos? ¿Qué fracción les falta para terminar?
- 5 Carla hizo  $4\frac{2}{5}$  litros de agua de tamarindo para su fiesta. Entre todos sus amigos bebieron  $2\frac{3}{8}$  litros. ¿Cuánta agua sobró?

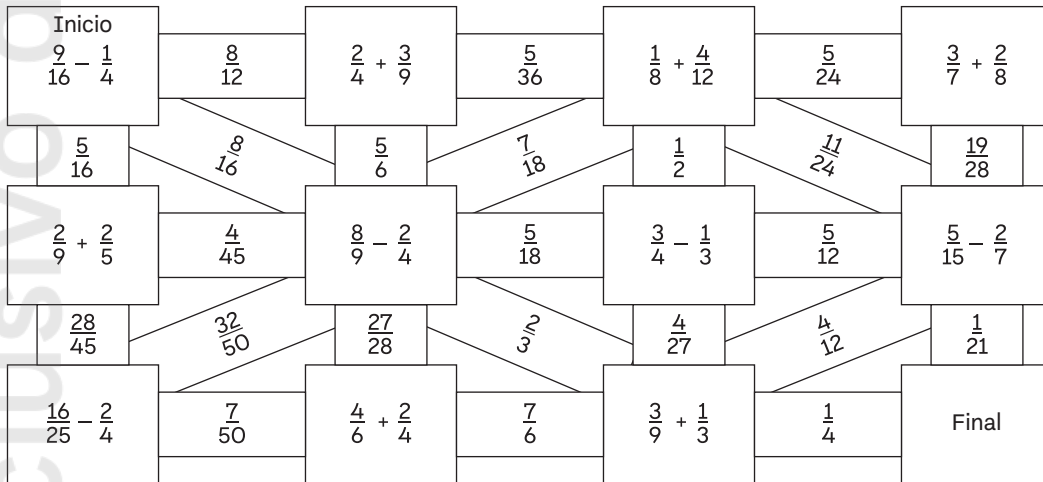
- 1 Valeria quiere completar  $\frac{5}{8}$  de un rompecabezas el día de hoy. Si ya hizo  $\frac{3}{16}$ , ¿cuánto le falta?
- 2 Para las competencias deportivas de la escuela, los maestros prepararon  $21\frac{1}{2}$  litros de aguas de sabores. Al final del día quedaron  $2\frac{5}{8}$  de agua. ¿Cuántos litros de agua bebieron los competidores?
- 3 En el cumpleaños de Lucero se dividió un pastel en 12 pedazos iguales. Lucero se comió 2 pedazos, Alejandra se comió 3, Isidro se comió 1, Montse se comió 1 y Dani se comió 2. ¿Qué fracción del pastel se comieron entre los cinco amigos? ¿Qué fracción del pastel quedó?
- 4 Valentina y su papá fueron a recolectar manzanas. El papá recolectó  $3\frac{3}{4}$  kilos y Valentina  $2\frac{1}{5}$  kilos. ¿Cuántos kilos recolectaron entre los dos? ¿Cuántos kilos les faltan para completar  $8\frac{1}{2}$  kilos?
- 5 Uno de los tanques de agua de la escuela tiene  $82\frac{3}{4}$  litros de agua. Durante el día se usaron  $24\frac{4}{5}$  litros; luego, durante la noche, el tanque se rellenó con  $18\frac{3}{4}$  litros. ¿Cuántos litros de agua tenía el tanque en la mañana siguiente?



## Un paso más



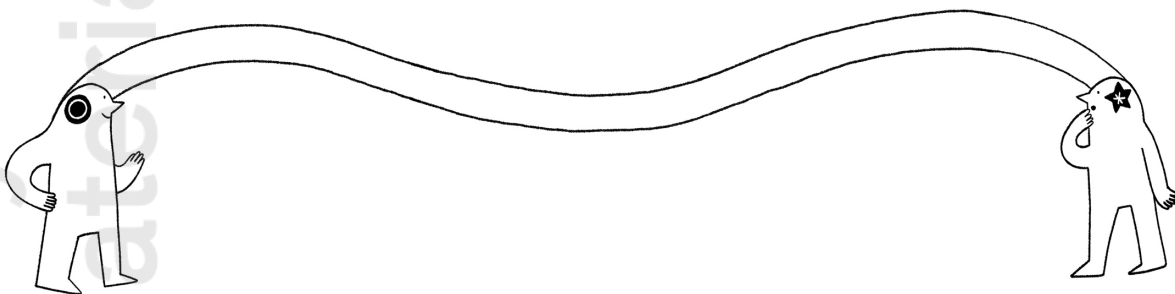
En parejas, resuelvan el laberinto; empiecen por el inicio y terminen en el final. Luego comparen sus resultados con otras parejas.



## Compartimos

En grupo, encuentren los errores que hay en esta operación y resuélvanla correctamente.

$$\frac{18}{30} - \frac{6}{20} = \frac{14}{10} = 1 \frac{13}{10}$$





## 0 | Nos conectamos

¡Hola! ¿Ya tomaste un momento hoy para pensar en cómo te sientes? Esperamos que todo esté muy bien.

Hoy conoceremos un poco más sobre el desarrollo y la expansión de la cultura europea en el mundo. Veamos si puedes identificar la idea central que presenta el autor y los argumentos que aporta para sustentarla.

### Europa en el mundo

[1] Si miramos cualquier mapa del mundo al uso, veremos que en su centro figuran la península ibérica y las islas británicas; el meridiano cero, el de Greenwich, pasa por Londres, cortando al sur media España. Ello no es casual, pues la ciencia de la geografía reproduce ahora la historia, y fueron marinos portugueses, españoles y británicos quienes exploraron todo el mundo, cartografiándolo y levantando sus mapas. Mapas que se comenzaron a elaborar desde puertos conocidos hacia afuera, desde lo conocido hacia lo desconocido, de modo que, lógicamente, ese extremo occidental del continente euroasiático acabó figurando en el centro de nuestra representación simbólica del mundo, que eso son los mapamundi. Europa, y para ser más preciso, la Europa atlántica y occidental, en el centro del mundo.

[2] Aquellas exploraciones ibéricas fueron el comienzo de la europeización del mundo, de lo que los historiadores han llamado la Era de Europa. [...]

[3] ¿Por qué ocurrió así? ¿Pudo haber sido de otro modo? Por supuesto. Justo al comienzo de un libro magnífico, *Armas, gérmenes y acero*, Jared Diamond se preguntaba por qué Hernán Cortés había conquistado México y no había sido Moctezuma el conquistador de Toledo. La respuesta era sin duda la superioridad tecnológica de Occidente frente al resto del mundo, superioridad que no le debía nada a la raza o a la mayor inteligencia, sino sólo a los recursos naturales disponibles en el continente euroasiático, de

animales domesticables (inexistentes en el África subsahariana o en las Américas) a flora trasplantable a lo largo de la misma latitud.

[4] Y lo cierto es que las navegaciones de altura o las conquistas fueron posibles por una clara superioridad tecnológica. [...]

[5] Puede que hubiera algo más. Un observador marciano, un viajero persa que hubiera estudiado el estado del mundo al comienzo del siglo XV sin duda hubiera identificado a China como la región con mayor y más sofisticada tecnología. Sabemos, por ejemplo, que disponía de buques mucho más grandes y amarinados que los de Occidente, y que disponía de técnicas de navegación sofisticadas. [...]

[6] ¿Por qué no lo hicieron? No lo sabemos a ciencia cierta, pero lo más probable es que no lo hayan hecho porque no lo necesitaban, porque nada los empujaba a hacerlo. Por el contrario, una Europa hecha de Estados compitiendo unos con otros no tenía alternativa. Si no lo hacía Portugal, lo haría España, como en la gesta de Magallanes-Elcano. Y, si no, lo haría Inglaterra, o Francia o los Países Bajos. China no tenía competencia, mientras que en Europa la rivalidad entre Estados soberanos era un poderoso acicate para la expansión.

[7] Así pues, fue el Oeste y no el Este quien inició la expansión por el mundo, abriendo el camino a una inmensa fertilización cruzada

de productos y de ideas, de flora y de fauna por estudiar y catalogar, que abrió las mentes a lo nuevo e imposible, invitando a ir más allá. [...] Pues la ciencia no es sino experiencia certificada, contrastada, y todo lo que abre la experiencia abre el camino de la ciencia. Y tuvo que ser el Oeste quien descubrió el valor del descubrimiento, que había un universo por explorar, y que se podía

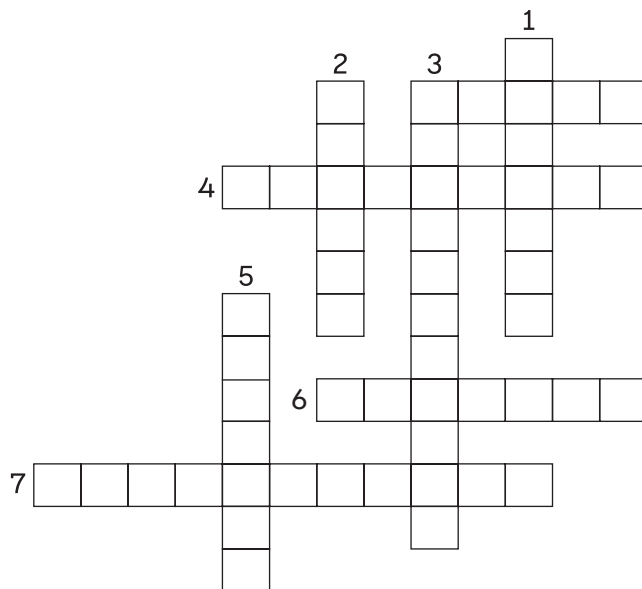
descubrir a voluntad, que eso es la ciencia, el descubrimiento de cómo descubrir, la invención de la invención. Y sin ciencia no habría habido tecnología, y sin ella, sin la máquina de vapor, sin la energía del carbón o del petróleo, no hubiéramos tenido fábricas, ni industria, ni sociedad industrial ni del conocimiento.

Adaptado de: Emilio Lamo de Espinosa, "Europa en el mundo", *Real Instituto Elcano*, en: [realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano\\_es/contenido?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/elcano/elcano\\_es/zonas\\_es/ari1-2016-lamodeespinosa-europa-mundo](http://realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari1-2016-lamodeespinosa-europa-mundo), consultado el 19 de febrero de 2021.

## 🔑 | Nuestras pistas |

- 1 Busca en el texto las respuestas que necesitas para llenar el crucigrama.

### Europa en el mundo



#### Horizontal

- 3. Región que tenía la tecnología más sofisticada en esa época.
- 4. Representación simbólica del mundo.
- 6. Capital de un país por el que pasa el meridiano cero de Greenwich.
- 7. Las conquistas fueron posibles gracias a una superioridad \_\_\_\_\_.

#### Vertical

- 1. Sin ella, no se habría desarrollado la tecnología.
- 2. Uno de los países que comenzó a hacer mapas del mundo, junto con Portugal e Inglaterra.
- 3. Impulsó a los países europeos —en contraste con China— a explorar el mundo, según el autor.
- 5. Apellido del autor que escribió el libro *Armas, gérmenes y acero*.





- 2 En grupo, comenten cuál es la idea central del texto.

Recuerden que la idea central se relaciona con el título y está presente en todos los párrafos.

- 3 Comenten cuál creen que sea la opinión del autor sobre Europa.

Cuando el punto de vista del autor no se encuentra explícitamente en el texto —con frases como yo opino, para mí, creo, siento, etcétera—, tenemos que identificarlo por medio de los argumentos y las comparaciones que plantea.

## Una vez, otra vez

- 1 Revisa cada párrafo de la lectura y subraya con verde la idea principal.

- Para encontrarla, puedes hacerte las siguientes preguntas: ¿cuál es la idea que más se relaciona con la idea central que ya comentaron en grupo? y ¿qué oración o frase justifica la idea central?

- 2 Revisa la lectura, recuerda la idea central que definieron en grupo e identifica lo siguiente:

- a) Marca con el color de tu preferencia las ideas que sustentan la idea central.
- b) Marca con otro color las ideas que cuestionan o rechazan la idea central.

- 3 Revisa la lectura, recuerda la idea central que definieron en grupo e identifica lo siguiente:

- a) Marca con un color las ideas que sustentan la idea central, pero que sólo son opiniones del autor.
- b) Marca con otro color las ideas que apoyan la idea central y que, además, son hechos que se pueden verificar en otras fuentes.

## Un paso más

- 1 Comenten entre todos las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuál creen que haya sido el papel de Europa en nuestra historia?
- b) ¿Cómo creen que sería el mundo si los europeos no hubieran explorado otros continentes?

## Compartimos

- 1 Elaboremos juntos un mapa conceptual. Con ayuda del docente, dividan al grupo en tres equipos.

**Equipo 1.** Lean los párrafos que están marcados con los números 1 y 2.

- a Identifiquen las ideas principales de los párrafos; es decir, aquellas que defienden la idea central.
- b Subrayen los conceptos o las palabras más importantes.
- c Elaboren un borrador a lápiz, en el cual relacionen los conceptos.

**Equipo 2.** Lean los párrafos que están marcados con los números 3, 4 y 5.

- a Identifiquen las ideas principales de los párrafos; es decir, aquellas que defienden la idea central.
- b Subrayen los conceptos o las palabras más importantes.
- c Elaboren un borrador a lápiz, en el cual relacionen los conceptos.

**Equipo 3.** Lean los párrafos que están marcados con los números 6 y 7.

- a Identifiquen las ideas principales de los párrafos; es decir, aquellas que defienden la idea central.
- b Subrayen los conceptos o las palabras más importantes.
- c Elaboren un borrador a lápiz, en el cual relacionen los conceptos.

- 2 Cuando hayan completado su borrador del mapa conceptual, escriban las palabras en trozos de papel, recórtelas con alguna forma y decórenlas. Pidan al docente que escriba la idea central en un trozo de papel.

- 3 Juntemos nuestros conceptos.

- En un lugar amplio (como el pizarrón, el piso o una pared), trabajen todos juntos para armar el mapa conceptual del texto completo.
- En el centro del mapa, coloquen la idea central que anotó el docente.
- Usen su borrador para identificar las conexiones entre los conceptos.
- Usen gises, plumones, estambre u otro material para marcar los conectores entre cada concepto.
- Si el mapa conceptual no puede quedarse en el lugar donde lo armaron, pidan al docente que tome una foto.





## Nos conectamos

En Europa se hablan varios idiomas. De ellos, los que hablan más personas son el ruso, el alemán, el francés, el inglés, el turco y el italiano.

Investiga en la biblioteca o en internet cuántas personas hablan español. Investiga también si se habla español en algún país europeo que no sea España.

## Nuestras pistas

Para **multiplicar una fracción** por un número natural, hay que seguir estos pasos:

- Escribir el número natural como una fracción con denominador 1.
- Multiplicar las dos fracciones, numerador por numerador y denominador por denominador.

### Ejemplo 1

Para multiplicar  $7 \times \frac{2}{5}$

- Escribimos 7 como  $\frac{7}{1}$
- Entonces, la multiplicación queda así:  $\frac{7}{1} \times \frac{2}{5} = \frac{7 \times 2}{1 \times 5} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$



Para multiplicar un número natural por una fracción mixta, hay que seguir estos pasos:

- Escribir la fracción mixta como fracción impropia.
- Escribir el número entero como una fracción con denominador 1.
- Multiplicar las dos fracciones, numerador por numerador y denominador por denominador.

### Ejemplo 2

Para multiplicar  $5 \times 2\frac{3}{4}$

- Convertimos la fracción mixta a fracción impropia:  $2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$
- Escribimos 5 como  $\frac{5}{1}$
- Entonces, la multiplicación queda así:  $\frac{5}{1} \times \frac{11}{4} = \frac{5 \times 11}{1 \times 4} = \frac{55}{4} = 13\frac{3}{4}$

Cuando nos piden calcular una fracción de un número natural, la operación que hay que hacer es una multiplicación.

### Ejemplo 3

Cuando nos piden calcular  $\frac{1}{3}$  de 5, la operación que hay que hacer es  $\frac{1}{3} \times 5$ .

$$\frac{1}{3} \times 5 = \frac{1}{3} \times \frac{5}{1} = \frac{1 \times 5}{3 \times 1} = \frac{5}{3}$$



**Ejemplo 4**

Si nos piden calcular  $\frac{1}{4}$  de 36, la operación que hay que hacer es  $\frac{1}{4} \times 36$ .

$$\frac{1}{4} \times 36 = \frac{1}{4} \times \frac{36}{1} = \frac{36}{4} = 9$$

En este caso, la solución es un número natural.

**Una vez, otra vez**



1 Resuelve los ejercicios en tu cuaderno y simplifica los resultados lo más posible. Marca con una cruz los resultados que sean un número natural.

a  $\frac{1}{5} \times 1$

d  $\frac{1}{4} \times 4$

b  $3 \times \frac{2}{3}$

e  $\frac{2}{7} \times 9$

c  $16 \times \frac{3}{2}$

f  $6 \times \frac{2}{3}$

2 Resuelve los ejercicios en tu cuaderno, simplifica los resultados y luego subraya aquellos que tengan como resultado un número natural.

a  $\frac{1}{4}$  de 20

d  $\frac{1}{5}$  de 15

b  $\frac{1}{5}$  de 6

e  $\frac{3}{4}$  de 32

c  $\frac{2}{3}$  de 16

3 En esta tabla se indica la cantidad de tazas de leche que se necesitan para hacer un pastel. Completa la tabla de acuerdo con el número de pasteles.

<b>Número de pasteles</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Tazas de leche</b>	$\frac{3}{4}$									



1 Resuelve los ejercicios en tu cuaderno y simplifica los resultados lo más posible. Marca con una cruz los resultados que sean un número natural.

a)  $\frac{2}{5} \times 10$

d)  $\frac{2}{3} \times 5$

b)  $9 \times \frac{4}{6}$

e)  $\frac{7}{9} \times 9$

c)  $7 \times \frac{4}{6}$

f)  $8 \times 1\frac{7}{3}$

2 Resuelve los ejercicios en tu cuaderno, simplifica los resultados y luego subraya aquellos que tengan como resultado un número natural.

a)  $\frac{1}{12}$  de 144

d)  $\frac{4}{9}$  de 72

b)  $\frac{2}{9}$  de 108

e)  $\frac{3}{4}$  de 29

c)  $\frac{2}{5}$  de 84

3 En esta tabla se indica la cantidad de kilos de carnisas que se necesita para una persona en una fiesta. Completa la tabla de acuerdo con el número de personas.

<b>Número de personas</b>	1	7	12	14	20	21	24	28	30	35
<b>Kilos de carnisas</b>	$\frac{2}{7}$									

1 Resuelve los ejercicios en tu cuaderno y simplifica los resultados lo más posible. Marca con una cruz los resultados que sean un número natural.

a)  $\frac{2}{4} \times 9$

d)  $3\frac{1}{4} \times 8$

b)  $8 \times \frac{7}{10}$

e)  $\frac{22}{6} \times 30$

c)  $34 \times \frac{5}{2}$

f)  $12 \times 3\frac{2}{3}$

2 Resuelve los ejercicios en tu cuaderno, simplifica los resultados y luego subraya aquellos que tengan como resultado un número natural.

a)  $\frac{3}{4}$  de 540

d)  $\frac{1}{8}$  de 324

b)  $\frac{2}{5}$  de 235

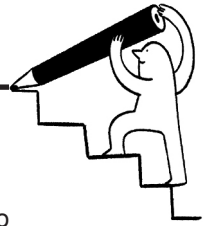
e)  $\frac{5}{4}$  de 1404

c)  $\frac{3}{7}$  de 642

3 En esta tabla se relaciona la distancia que recorre un robot de juguete con la cantidad de pasos que da. En un paso, el robot recorre  $\frac{12}{5}$  de centímetro. Completa la tabla de acuerdo con el número de pasos.

<b>Número de pasos</b>	1	5	10	21	25	30	35	38	40	44
<b>Centímetros que camina</b>	$\frac{12}{5}$									

## ○ | Un paso más |



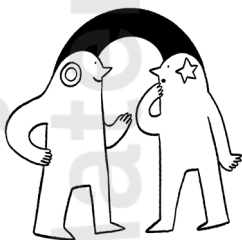
Si calculas  $\frac{1}{3}$  de 387, el resultado es 129, un número natural.

- 1 En parejas, inventen dos operaciones del mismo tipo que también den como resultado un número natural.

- 2 Compárenlas con las de sus compañeros y verifiquen que el resultado sea correcto.

## ○ | Compartimos |

En grupo, discutan cuáles fueron las estrategias que usaron para resolver el ejercicio anterior. ¿Qué operaciones tuvieron que hacer para diseñar su ejercicio?



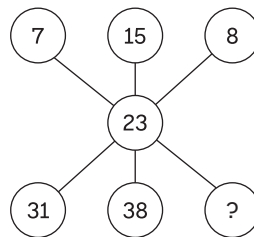


## Nos conectamos

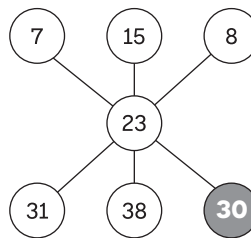
En todos los acertijos, tendrás que encontrar la relación que hay entre los números de las figuras para poder encontrar el número que falta. Lee con cuidado los siguientes ejemplos para entender cómo se resuelve cada acertijo.

En las siguientes figuras hay que encontrar el número que debe ir en lugar del signo de interrogación, es decir, este signo: ?

### Ejemplo 1



La solución es:



Porque:

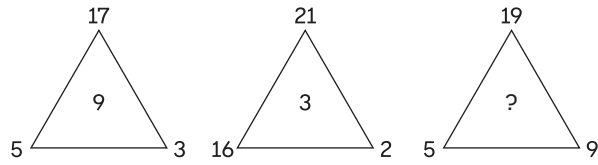
Si desde cada número de arriba se sigue la línea recta, el patrón es el siguiente: el número de arriba más 23, que es el número del centro, da como resultado el número de abajo.

$$7 + 23 = 30$$

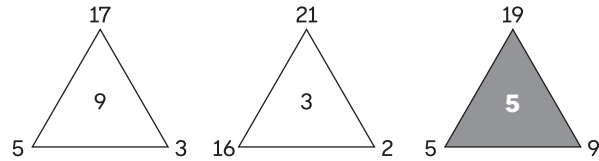
$$15 + 23 = 38$$

$$8 + 23 = 31$$

**Ejemplo 2**



La solución es:

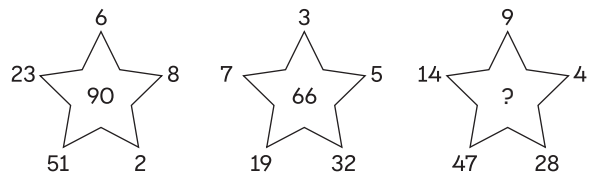


Porque:

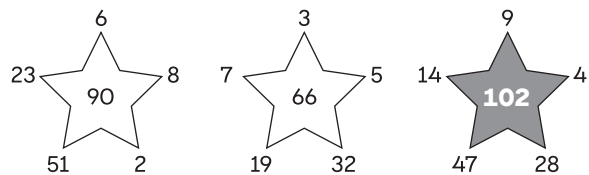
El número del centro del triángulo se calcula así: al número del vértice de arriba se le restan los números de los vértices de abajo.

$$\begin{aligned} 17 - 5 - 3 &= 9 \\ 21 - 16 - 2 &= 3 \\ 19 - 5 - 9 &= 5 \end{aligned}$$

**Ejemplo 3**



La solución es:



Porque:

El número del centro de la estrella es la suma de los números de las puntas.

$$\begin{aligned} 6 + 8 + 2 + 51 + 23 &= 90 \\ 3 + 5 + 32 + 19 + 7 &= 66 \\ 9 + 4 + 28 + 47 + 14 &= 102 \end{aligned}$$

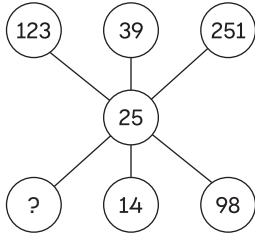


## Una vez, otra vez

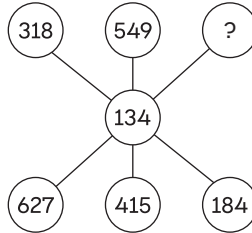
Ahora es tu turno. Puedes hacer los ejercicios en orden o en desorden; una opción es empezar por los que más te gusten.

En cada figura, encuentra el número que va en lugar del signo de interrogación, es decir, este signo: ?

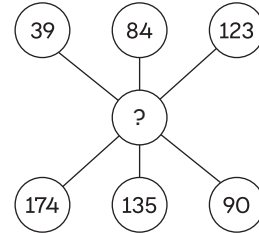
1



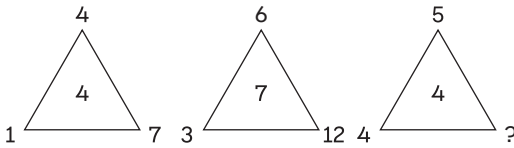
2



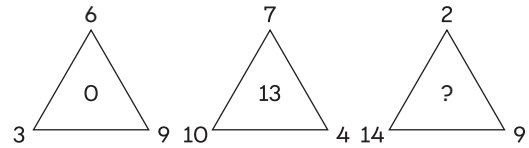
3



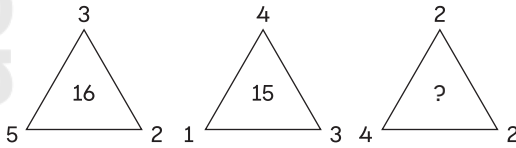
4



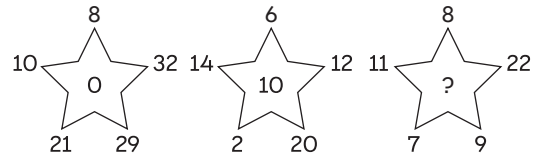
5



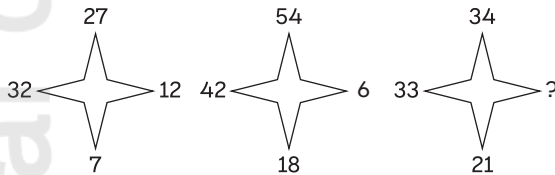
6



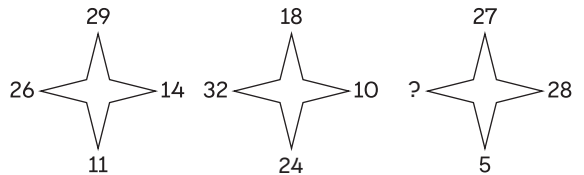
7



8

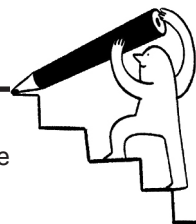


9



○ | **Un paso más** | \_\_\_\_\_

En equipos de tres, diseñen una actividad como cualquiera de las de arriba e intercámbienla con otro equipo para resolverlas.



○ | **Compartimos** | \_\_\_\_\_

En grupo, compartan las estrategias que usaron para resolver los ejercicios y para diseñar una actividad de este tipo. ¿Qué ejercicios les parecieron más difíciles? ¿Por qué?

**Para pensar más allá** \_\_\_\_\_

**Todos tenemos algo que aprender de los demás  
y algo que enseñar a los otros.**

¿Qué te gustaría aprender de tus compañeros? ¿Qué les puedes enseñar tú?



Tema 3

# Asia y Oceanía





## ○ | Nos conectamos |

### La importancia de la tradición oral

La literatura nace como tradición oral, es decir, las historias eran contadas de boca en boca, de generación en generación, hasta que alguien, cuando existieron las condiciones, logró ponerlas por escrito y darles por fin una forma fija.

Los grandes mitos griegos, judeocristianos, asiáticos, mayas y demás relatos sobre

las divinidades y los humanos nacieron en una conciencia colectiva que buscaba de alguna manera explicar lo que sucedía alrededor. Cada pueblo le daba a la historia su identidad. Todos esos textos que hoy podemos conocer están llenos de sabiduría, no de un sabio o de un filósofo específico, sino de la sabiduría de un pueblo.

Adaptado de: Josué R. Álvarez, "La importancia de la tradición oral", *El Heraldo*, en: [elheraldo.hn/opinion/columnas/1079819-469/la-importancia-de-la-tradici%C3%B3n-oral](http://elheraldo.hn/opinion/columnas/1079819-469/la-importancia-de-la-tradici%C3%B3n-oral), consultado el 13 de marzo de 2021.

## ○ | Nuestras pistas |

Con base en la lectura, llena la siguiente tabla.



1. Leo	2. Reflexiono	3. Me pregunto
¿Qué información me brinda la lectura?	¿Qué me hace pensar acerca del tema?	¿Sobre qué me hace querer saber más?

## ○ | Una vez, otra vez |

La mayor parte de las historias que se transmiten oralmente hacen referencia a eventos y personajes que son relevantes para cada cultura. Muchas de estas historias surgieron a partir de sucesos cotidianos que adquirieron importancia debido a la manera en que se empezaron a relatar.

Si pudieras contar un momento relevante de tu vida, que se conservara para la posteridad...

- ¿Qué tipo de historia contarías?
- ¿Cómo lo harías?
- ¿Qué tipo de historias piensas que les interesan más a las personas?
- ¿Qué temas llaman tu atención?
- ¿Sobre qué deberías escribir para atraer la atención del público?

Para continuar la actividad, divídanse en los grupos que les corresponden.

- ▲ Elije un suceso de tu vida que a otras personas pueda parecer interesante, divertido o inspirador. Escribe la historia en tu cuaderno, con base en la siguiente estructura:

1. Tiempo y lugar en que la historia sucedió
2. Conflicto que se resolvió
3. Desenlace feliz

No olvides hacerla interesante. ¡Tú eres el héroe de esta historia!

- ◆ Escribe una historia sobre un personaje parecido a ti, pero con superpoderes que le permiten lograr hazañas asombrosas. Recuerda que, para crear historias y personajes, podemos inspirarnos en lo que somos o lo que quisiéramos ser.

- ¿Cómo te gustaría llamarte?
- ¿Dónde quisieras vivir?
- ¿Qué superpoder te gustaría tener?
- ¿Qué aventuras te gustaría emprender?

Escribe la historia en tu cuaderno, con base en la siguiente estructura:

1. Tiempo y lugar en que la historia sucedió
2. Un conflicto que se resolvió
3. Un desenlace feliz

No olvides hacerla interesante. ¡Tú eres el héroe de esta historia!

- ◆ Escribe una historia sobre un personaje parecido a ti, pero con superpoderes que le permiten lograr hazañas asombrosas. Recuerda que, para crear historias y personajes, podemos inspirarnos en lo que somos o lo que quisiéramos ser.

- ¿Cómo te gustaría llamarte?
- ¿Dónde quisieras vivir?
- ¿Qué aventuras te gustaría tener?

Para construir tu personaje, toma en cuenta los siguientes elementos básicos:

- Un nombre
- Una serie de características físicas
- Una personalidad
- Un hogar



Escribe la historia de tu personaje en tu cuaderno, con base en la siguiente estructura:

1. Tiempo y lugar en que la historia sucedió
2. Un conflicto que se resolvió
3. Un desenlace feliz

No olvides hacerla interesante. ¡Tú eres el héroe de esta historia!

## Un paso más

Juntos conversen sobre las actividades que llevaron a cabo.

- ¿En qué consistió la actividad que completaron?
- ¿Qué les pareció?
- ¿Qué personajes crearon?
- ¿Qué hazañas lograron sus personajes?
- ¿Les gustó la actividad?
- ¿Aprendieron algo nuevo?

Intercambien sus historias con sus compañeros.



## Compartimos

Lee con atención la siguiente historia.

### Pescar una isla

[...] Menospreciándolo, los cuatro hermanos de Maui conspiraron para abandonarlo cuando se fuera a pescar. Sin embargo, Maui escuchó sus planes sin querer y, en secreto, construyó un anzuelo con una ancestral quijada mágica. Entonces, una noche se deslizó hasta la canoa de sus hermanos y se ocultó bajo las tablas del piso.

No fue hasta que sus hermanos perdieron de vista la tierra firme y llenaron el fondo de la canoa de pescado que Maui salió de su escondite. Entonces, sacó su anzuelo mágico, lo lanzó por el lado de la canoa y comenzó a recitar poderosos encantamientos.

El anzuelo cayó más y más profundo en el océano, hasta que Maui sintió que había tocado algo. Tiró suavemente y sintió cómo muy abajo el anzuelo tiraba con fuerza. ¡Era un enorme pez! Junto a sus hermanos, Maui logró sacar el pez a la superficie.

Maui advirtió a sus hermanos que esperaran hasta que hubiese apaciguado a Tangaroa, el dios del océano, antes de que comenzaran a cortar el pez. Pero se cansaron de esperar y comenzaron a cortarlo en pedazos. Esos pedazos son ahora los diversos valles, montañas, lagos y costas rocosas que vemos en la isla Norte [de Nueva Zelanda].

Adaptado de: "La leyenda de Nueva Zelanda", 100 % Pure New Zealand, en: [newzealand.com/ar/feature/the-legend-of-new-zealand/](https://newzealand.com/ar/feature/the-legend-of-new-zealand/), consultado el 13 de marzo de 2021.



1 Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Quién es el personaje principal de la historia?
- ¿Con qué construyó el anzuelo mágico?
- ¿En qué se convirtieron los pedazos del pescado?

2 De tarea, investiga más sobre el personaje de la lectura y llena la siguiente tabla:

Maui	
<b>¿Quién es?</b>	
<b>¿Cómo es?</b>	
<b>¿A qué cultura pertenece?</b>	
<b>¿Cuál fue su gran hazaña?</b>	
<b>¿Es una persona que existió en la vida real? ¿Cómo lo sabemos?</b>	



## ○ | Nos conectamos |

China es el país del planeta que más habitantes tiene. Su población es de alrededor de 1 400 000 000 de personas. Si nuestro país tiene alrededor de 130 000 000 de habitantes, ¿cuántas personas más viven en China que en México, aproximadamente?

## ○ | Nuestras pistas |

Para resolver un problema de operaciones con fracciones, es muy importante que lo leas con mucho cuidado y que entiendas qué datos usarás y qué operación tendrás que hacer. Veamos cómo se resuelve este problema de multiplicación de una fracción por un número natural.

### Ejemplo 1

Roxana camina  $\frac{1}{6}$  de kilómetro todos los días. ¿Cuántos kilómetros habrá caminado en 8 días?

Sabemos que:

- Camina  $\frac{1}{6}$  cada día.
- Caminó 8 días.

Este problema puede solucionarse sumando  $\frac{1}{6}$  ocho veces:

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

Por tanto, Roxana caminó  $1\frac{1}{3}$  kilómetros en los 8 días.

Sabemos que una multiplicación es una suma abreviada, así que sumar ocho veces  $\frac{1}{6}$  es lo mismo que multiplicar 8 por  $\frac{1}{6}$ , y ya sabemos hacer esta operación.

$$8 \times \frac{1}{6} = \frac{8}{1} \times \frac{1}{6} = \frac{8 \times 1}{1 \times 6} = \frac{8}{6}$$

Nos da el mismo resultado.

### Ejemplo 2

Mónica va a cocinar galletas. En la receta que le dio su mamá se indica que hay que usar 3 tazas de harina. Como ella va a hacer la mitad de la cantidad de galletas que dice la receta, sabe que tendrá que usar la mitad de harina. ¿Cuántas tazas de harina debe usar?

La información que tenemos es:

- Para la receta completa hay que usar 3 tazas de harina.
- Para la mitad de la receta hay que usar  $\frac{1}{2}$  de 3.



Para calcular  $\frac{1}{2}$  de 3 hay que hacer la operación  $\frac{1}{2} \times 3$ .

$$\frac{1}{2} \times 3 = \frac{1}{2} \times \frac{3}{1} = \frac{3}{2}$$

Hay que usar  $\frac{3}{2}$  de tazas de harina.



## Una vez, otra vez

Resuelve los problemas y simplifica los resultados.

- 1 Daniela recolectó media caja de latas usadas para reciclar. Si Jimena recolectó 7 veces lo de Daniela, ¿cuántas cajas llenó?
  - 2 La semana pasada Julio vio televisión por 12 horas. Carolina vio la televisión la cuarta parte del tiempo que Julio. ¿Cuántas horas vio televisión Carolina?
  - 3 El mes pasado Elisa y Carlos vendieron manzanas enchiladas. Carlos vendió la tercera parte que Elisa, quien vendió 42 manzanas. ¿Cuántas manzanas vendió Carlos?
  - 4  $\frac{1}{2}$  de una cuerda de 8 metros es una cuerda de \_\_\_\_\_ metros.
  - 5 En una granja se llenaron 39 costales de maíz durante un día; al día siguiente se llenaron  $\frac{2}{3}$  de los costales del día anterior. ¿Cuántos costales se llenaron el segundo día?
  - 6 La semana pasada Sofía leyó 16 horas. Si Paco leyó  $\frac{1}{4}$  del tiempo que leyó Sofía, ¿cuántas horas leyó Paco la semana pasada?
  - 7 Iliana tiene 6 tazas de azúcar en su cocina. Si usa  $\frac{3}{4}$  de esa cantidad para preparar galletas, ¿cuántas tazas de azúcar usó?
  - 8 Brenda compró 18 cartulinas de colores. Si  $\frac{2}{6}$  de esa cantidad eran cartulinas negras, ¿cuántas cartulinas negras compró?
- 
- 1 Judith fue a la tienda y compró 7 kilos de dulces para la fiesta. Si la tercera parte de lo que compró fueron chocolates, ¿cuántos kilos de chocolate compró?
  - 2 En una granja, los caballos se alimentan diariamente con 9 cubetas de comida. Si los cerdos se alimentan con  $\frac{2}{3}$  del alimento de los caballos, ¿cuántas cubetas se usan diariamente para alimentar a los cerdos?
  - 3 Sergio y José Manuel hicieron ponche y, para ello, usaron agua de limón. Sergio usó 6 veces más agua de limón que José Manuel, quien usó  $\frac{3}{5}$  de taza de agua de limón. ¿Cuántas tazas de agua de limón usó Sergio?
  - 4  $\frac{2}{3}$  de una cuerda de 6 metros es una cuerda de \_\_\_\_\_ metros.

- 5 Los elefantes de un zoológico se alimentan diariamente con 18 barriles de alimento; las jirafas se alimentan con  $\frac{2}{3}$  de esa cantidad. ¿Cuántos barriles se necesitan diariamente para alimentar a las jirafas?
- 6 Jazmín y Clara prepararon agua de naranja para una fiesta; Jazmín usó  $\frac{3}{10}$  de taza de jugo de naranja. Si Clara usó 4 veces lo que usó Jazmín de jugo, ¿cuántas tazas de jugo usó?
- 7 Olivia y Sebastián van a preparar unas enchiladas con 7 botellas de salsa. La cantidad de crema que les van a poner es  $\frac{5}{12}$  de la cantidad de botellas de salsa. ¿Cuántas botellas de crema van a usar?
- 8 Nicolás y Ana están recolectando botellas vacías para limpiar la escuela. Si Ana ha recolectado cuatro veces lo de Nicolás y Nicolás ha llenado  $\frac{2}{5}$  de bolsa, ¿cuántas bolsas ha llenado Ana?
- 1 Dulce recogió  $\frac{2}{9}$  de kilo de manzanas cada día de la semana durante una semana. ¿Cuántos kilos recogió en total?
- 2 José va a cocinar varios pasteles para su familia, que está compuesta por 8 personas (él incluido). Si cada miembro de la familia se come  $\frac{3}{4}$  de pastel, ¿cuántos pasteles necesita cocinar para que alcance para todos?
- 3 Karina tiene un puesto de quesadillas y el miércoles usó 5 bolsas de queso rayado. El jueves usó la mitad de lo que usó el miércoles. ¿Cuántas bolsas de queso usó el jueves?
- 4  $\frac{3}{10}$  de una cuerda de 15 metros es una cuerda de \_\_\_\_\_ metros.
- 5 Néstor usa  $\frac{2}{5}$  de taza de aceite para hacer una taza de salsa. ¿Cuántas tazas de aceite necesita para hacer 20 tazas de salsa?
- 6 En un parque se plantaron 28 jardineras. Si se plantaron  $\frac{4}{7}$  de las jardineras con margaritas, ¿cuántas jardineras tienen margaritas?
- 7 En una fábrica se producen hojas de aluminio de  $\frac{1}{10}$  de cm de grosor. Si cada paquete tiene 120 hojas de aluminio, ¿qué grosor tiene un paquete?
- 8 Una fábrica de paletas heladas usa 8 paquetes de azúcar para hacer las paletas de limón de una semana. Si para hacer las de fresa usa  $\frac{3}{14}$  de esa cantidad, ¿cuántas bolsas de azúcar usa para hacer las paletas de fresa de una semana?



## Un paso más



En parejas, resuelvan el siguiente problema.

La semana pasada, Federica dio en total 27 vueltas alrededor de la pista de atletismo del centro deportivo. Si Carlos corrió  $\frac{4}{9}$  de lo que corrió Federica, ¿cuántas vueltas dio a la pista?

Ahora inventen un problema de multiplicación de un número natural por una fracción que tenga exactamente el mismo resultado que el problema de Carlos y Federica. Intercámbienlo con otras parejas para revisar que sea correcto.

## Compartimos

En grupo, discutan por qué el siguiente problema está mal resuelto.

El viernes Josué vendió 9 jarras de agua de jamaica en su puesto. Si el sábado vendió  $\frac{4}{6}$  de lo que vendió el viernes, ¿cuántas jarras vendió el viernes?

$$9 + \frac{4}{6} = \frac{54}{6} + \frac{4}{6} = \frac{58}{6}$$

Como  $\frac{58}{6} = 9\frac{2}{3}$ , Josué vendió  $9\frac{2}{3}$  jarras de agua de jamaica.





## ○ | Nos conectamos |

¡Te damos la bienvenida a la sesión de hoy!

Leerás un fragmento de un texto muy antiguo, tan antiguo que se conoce como la obra épica más vieja del mundo: se calcula que tiene ¡más de 4500 años!

La epopeya de Gilgamesh se recuperó gracias a unas tablillas de arcilla que se encontraron en la antigua biblioteca del palacio de un rey de Babilonia. Las tablillas cuentan la historia de Gilgamesh, un héroe en parte humano y en parte dios. A lo largo de su travesía, explora cuestiones fundamentales para el ser humano, como la amistad, la aventura y el amor.

¿Alguna vez has tratado de leer un texto tan antiguo? Quizá te sorprendas al descubrir que no es tan complicado como parece. Lee con atención el siguiente fragmento:

### **La epopeya de Gilgamesh**

El cazador abrió su boca para hablar, diciendo a su padre:

“Padre mío, hay un hombre que ha venido de las colinas, es el más poderoso de la tierra; vigor tiene. ¡Como la esencia de Anu, tan tremendo es su vigor! Siempre recorre las colinas, siempre con las bestias se nutre

de hierba. Siempre planta los pies en la aguada. ¡Tan espantado estoy, que no oso acercarme a él! Cegó las hoyas que yo había excavado, destrozó mis trampas que yo había puesto, las bestias y las criaturas del llano hizo escapar de mis manos. ¡No permite que me dedique a la caza!”.

Adaptado de: Anónimo, *La epopeya de Gilgamesh, Tablilla 1*, Biblioteca digital del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, en: [bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Colecciones/ObrasClasicas/\\_docs/Gilgamesh.pdf](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Colecciones/ObrasClasicas/_docs/Gilgamesh.pdf), consultado el 20 de marzo de 2021.

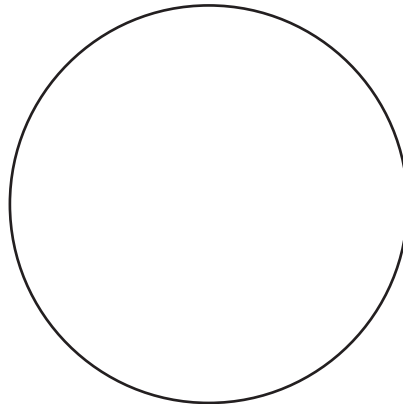
## Nuestras pistas

1. Ahora que sabes más acerca de la epopeya de Gilgamesh, investiga lo siguiente:



¿Qué es una epopeya?	
Escribe tres de sus características	Menciona cinco títulos de epopeyas célebres
1.	1.
2.	2.
3.	3.
	4.
	5.

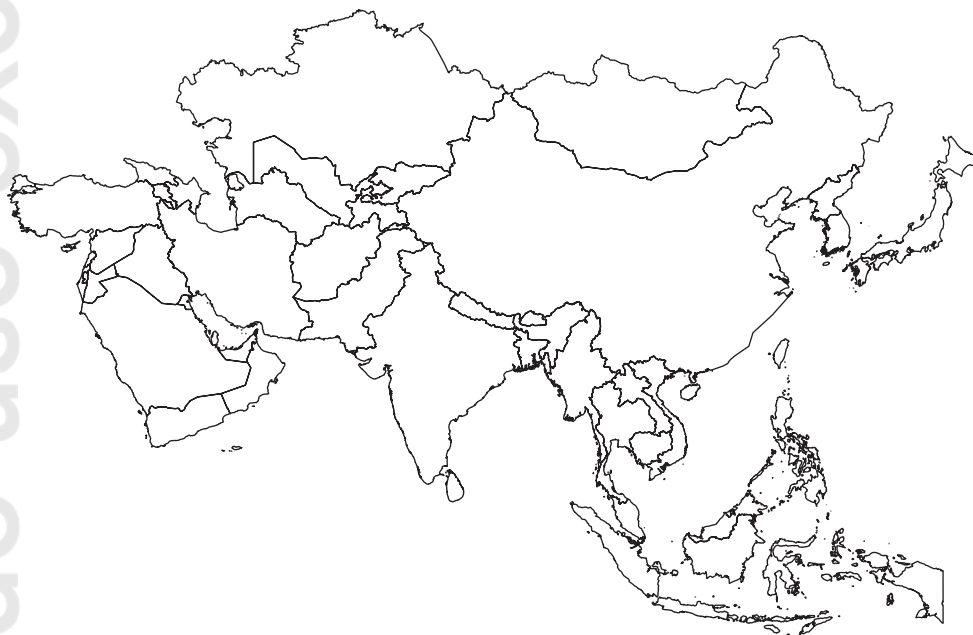
2. Según se cuenta en el relato, Gilgamesh tiene dos tercios de dios y uno de hombre. ¿Cómo representarías este porcentaje gráficamente?



3 ¿Cómo imaginas a Gilgamesh?

Descripción	Dibujo
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	

4 La epopeya de Gilgamesh tiene lugar en Uruk, una antigua ciudad de Mesopotamia que hoy se encontraría en la región que ocupan Siria e Irak. Ubica estos países en el mapa.



5 De tarea, investiga qué ha sucedido recientemente en Siria e Irak. Registra tus hallazgos en tu cuaderno.

### Una vez, otra vez

Algunos investigadores aseguran que el poema de Gilgamesh es mucho más antiguo de lo que pensamos. Suponen que, en realidad, gran parte de la epopeya se transmitió oralmente, de generación en generación, siglos antes de que se plasmara en las tablillas. Como suele ocurrir con la tradición oral, la historia probablemente tuvo modificaciones, agregados e incluso omisiones.

Para continuar la actividad, divídanse en los grupos que les corresponden.

▲ ¿Alguna vez han jugado teléfono descompuesto?

Formen un círculo o una línea. Deberán susurrar a quien esté a su lado el mensaje que les dé el docente: transmítanlo, persona por persona, hasta que el último de la línea o el círculo reciba el mensaje.

Al finalizar, conversen sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué les pareció la actividad?
- ¿El mensaje original se parece al mensaje final?
- ¿Por qué piensan que el mensaje puede distorsionarse en algunas ocasiones?
- ¿Cómo creen que los seres humanos se aseguraron de que una historia tan antigua como la de Gilgamesh conservara los mensajes principales con el paso del tiempo?

◆ En nuestra vida cotidiana, las tradiciones orales se manifiestan de muchas maneras: cuentos, oraciones, canciones, dichos, chistes, etcétera. Aunque todos las conocemos, no estamos muy seguros de cómo llegaron a nosotros, ya que probablemente se pasaron de boca en boca, en el transcurso de varias generaciones: de abuelos a padres, de padres a hijos y así sucesivamente.

Comenten algunas tradiciones orales que todos conozcan en su localidad y que hayan oído al hablar con su familia o gente mayor. Elijan una de cada categoría:

- Dicho
- Saludo o despedida
- Canción para niños

Observen que se haya transmitido de generación en generación y que aún la conozcan las personas de la localidad.

Cuando hayan terminado, respondan las siguientes preguntas:

- ① ¿Qué criterios utilizaron para elegir cada tradición oral?
- ② ¿Cómo supieron que eran tradiciones orales de su localidad?
- ③ ¿Todos las conocían? ¿Por qué?
- ④ ¿Por qué piensan que estas tradiciones se pasan de generación en generación?

◆ En nuestra vida cotidiana, las tradiciones orales se manifiestan de muchas maneras: cuentos, oraciones, canciones, dichos, chistes, etcétera. Aunque todos las conocemos, no estamos muy seguros de cómo llegaron a nosotros, ya que probablemente se pasaron de boca en boca, a lo largo de varias generaciones: de abuelos a padres, de padres a hijos y así sucesivamente.

Comenten algunas tradiciones orales que todos conozcan en su localidad y que hayan oído al hablar con su familia o gente mayor.

Elijan una leyenda de terror que se haya transmitido de generación en generación y aún se cuente hoy en día.

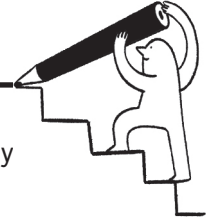


Cuando hayan terminado, respondan las siguientes preguntas:

- 1 ¿Por qué eligieron esa historia?
- 2 ¿Cómo supieron que era una tradición oral de su localidad?
- 3 ¿Todos la conocían? ¿Por qué?
- 4 ¿Por qué piensan que estas tradiciones se pasan de generación en generación?

## Un paso más

Compartan con todo el grupo en qué consistió la actividad que llevaron a cabo y cuáles fueron sus resultados.



## Compartimos

Lee con atención el siguiente fragmento.

### La epopeya de Gilgamesh

Dos tercios de él son dios, un tercio de él es humano. La forma de su cuerpo [líneas mutiladas o ausentes] como un buey salvaje altivo [...]; el empuje de sus armas no tiene par. Mediante el tambor se reúnen sus compañeros. Los nobles de Uruk están sombríos

en sus cámaras: “Gilgamesh no deja el hijo a su padre; día y noche es desenfrenada su arrogancia. ¿Es éste Gilgamesh, el pastor de la amurallada Uruk? ¿Es éste nuestro pastor, osado, majestuoso, sabio?”

Adaptado de: Anónimo, *La epopeya de Gilgamesh, Tablilla 1*, Biblioteca digital del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, en: [bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Colecciones/ObrasClasicas/\\_docs/Gilgamesh.pdf](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Colecciones/ObrasClasicas/_docs/Gilgamesh.pdf), consultado el 20 de marzo de 2021.

Analiza el fragmento, sigue las instrucciones y responde las preguntas en tu cuaderno:

- 1 Subraya con color azul todos los adjetivos que describen a Gilgamesh.
- 2 Compara el tercer ejercicio que completaste en el apartado “Nuestras pistas” con el fragmento que acabas de leer. ¿Tu descripción de Gilgamesh fue distinta? ¿Qué diferencias encontraste y a qué crees que se deban?
- 3 ¿Por qué piensas que el texto dice “[líneas mutiladas o ausentes]” en medio de la historia?
- 4 ¿Crees que las historias de su localidad que compartieron hoy vayan a existir en el futuro? ¿Por qué?
- 5 ¿Te gustaría que, en 4500 años, alguien contara las historias que te gustan? ¿Qué pensarían de ellas?







## Nos conectamos

La India es un país con gran tradición en el estudio de las matemáticas, con matemáticos tan destacados como Srinivasa Ramanujan. ¿Te gustaría aprender a decir los números en hindi? Usa la tabla para ver cómo se dice tu edad en este idioma.

Lista de números en hindi			
1 - एक (ēk)	5 - पाँच (pānch)	9 - नौ (nau)	13 - तेरह (tērah)
2 - दो (do)	6 - छह (chah)	10 - दस (das)	14 - चौदह (chaudah)
3 - तीन (teen)	7 - सात (saāt)	11 - ग्यारह (gyārah)	15 - पन्द्रह (pandrah)
4 - चार (chaār)	8 - आठ (āṭh)	12 - बारह (bārah)	16 - सोलह (solah)

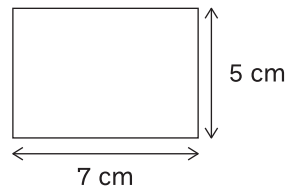
## Nuestras pistas

Una manera de multiplicar fracciones es dibujar rectángulos. En los siguientes ejemplos veremos cómo se hace.

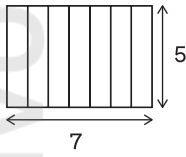
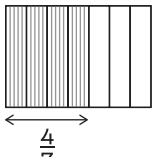
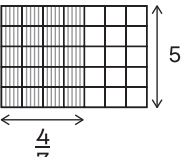
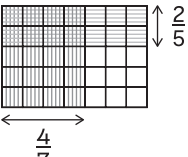
### Ejemplo

Encuentra el resultado de  $\frac{4}{7} \times \frac{2}{5}$  usando un rectángulo.

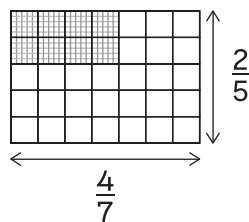
Paso 1. Dibujamos un rectángulo cuyos lados midan 5 cm y 7 cm. Este dibujo no está en esa escala, pero tú sí lo puedes hacer en tu cuaderno.



Paso 2. Dividimos el rectángulo en el número de partes que indican los denominadores de cada fracción y sombreamos la parte correspondiente de acuerdo con el numerador.

<p>Ⓐ Dividimos el lado largo del rectángulo en 7 partes iguales.</p>	<p>Ⓑ Sombreamos 4 partes con líneas verticales, es decir, <math>\frac{4}{7}</math> del rectángulo.</p>	<p>Ⓒ Dividimos el lado corto del rectángulo en 5 partes iguales.</p>	<p>Ⓓ Sombreamos 2 partes con rayas horizontales, es decir, <math>\frac{2}{5}</math> del rectángulo</p>
			

Paso 3. Nos fijamos en las partes del rectángulo donde se cruzan las líneas verticales y horizontales que sombreamos.



Observamos en el rectángulo que:

- Está dividido en 35 partes iguales.
- Hay 8 partes sombreadas y cada una es  $\frac{1}{35}$  del rectángulo.

¿Qué fracción representa la parte sombreada del rectángulo?

El denominador es el número de partes en el que está dividido el rectángulo y el numerador es el número de partes sombreadas. Entonces, la fracción es  $\frac{8}{35}$ .

Así, ya tenemos el resultado de la operación:  $\frac{2}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{8}{35}$

A partir del ejemplo anterior, observamos que, para multiplicar dos o más fracciones, seguimos los siguientes pasos:

- Multiplicamos los numeradores.
- Multiplicamos los denominadores.
- Simplificamos la fracción.

**Ejemplo 1**

$$\frac{3}{7} \times \frac{4}{9}$$

- Multiplicamos los numeradores:  $3 \times 4 = 12$
- Multiplicamos los denominadores:  $7 \times 9 = 63$

Entonces:  $\frac{3}{7} \times \frac{4}{9} = \frac{12}{63}$

Simplificamos la fracción  $\frac{12}{63}$  dividiendo entre 3 el numerador y el denominador.

Entonces:  $\frac{12}{63} = \frac{4}{21}$

**Ejemplo 2**

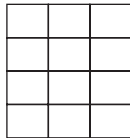
$$\frac{8}{5} \times \frac{10}{12} = \frac{8 \times 10}{5 \times 12} = \frac{80}{60}$$

Simplificamos la fracción y nos queda:  $\frac{80}{60} = \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$

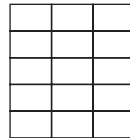
**Una vez, otra vez**

- 1 Encuentra el resultado de la multiplicación sombreando el área del rectángulo que corresponde a las fracciones.

a)  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$



b)  $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$



- 2 Haz las siguientes operaciones con la regla de la multiplicación de fracciones y simplifica el resultado al máximo.

a)  $\frac{1}{6} \times \frac{3}{4}$

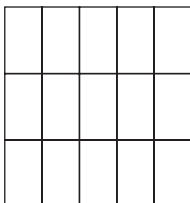
b)  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{7}$

c)  $\frac{4}{7} \times \frac{5}{6}$

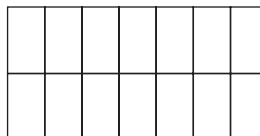


1 Encuentra el resultado de la multiplicación de fracciones dividiendo el área de un rectángulo por cada factor y sombreando las partes correspondientes.

a  $\frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$



b  $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2}$



2 Haz las siguientes operaciones con la regla de la multiplicación de fracciones y simplifica el resultado al máximo.

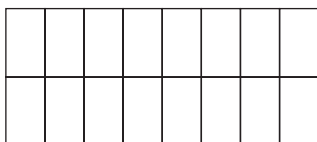
a  $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$

b  $\frac{9}{4} \times \frac{3}{5}$

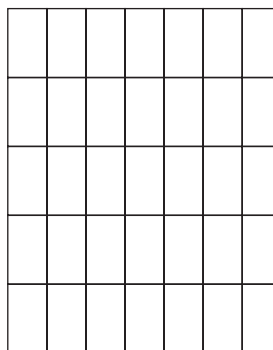
c  $\frac{11}{8} \times \frac{2}{3}$

1 Encuentra el resultado de la multiplicación de fracciones dividiendo el área de un rectángulo por cada factor y sombreando las partes correspondientes.

a  $\frac{6}{8} \times \frac{1}{2}$



b  $\frac{2}{5} \times \frac{6}{7}$



2 Haz las siguientes operaciones con la regla de la multiplicación de fracciones y simplifica el resultado al máximo.

a  $\frac{10}{7} \times \frac{4}{5}$

b  $\frac{6}{15} \times \frac{4}{7}$

c  $\frac{4}{9} \times 12 \times \frac{3}{2}$

## Un paso más

En parejas, completen la cuadrícula multiplicando la fracción de cada columna por la fracción correspondiente del renglón. Simplifiquen sus resultados.



×	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{5}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{15}$		
$\frac{4}{5}$				
$\frac{1}{4}$				
$\frac{2}{3}$				

En parejas, completen las casillas vacías de la cuadrícula con fracciones. La fracción de cada casilla se obtiene al multiplicar la fracción de la columna por la fracción del renglón correspondiente. Simplifiquen sus resultados.

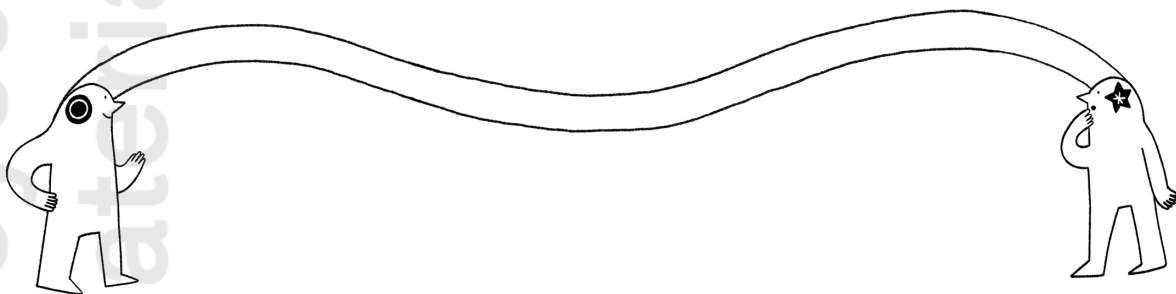
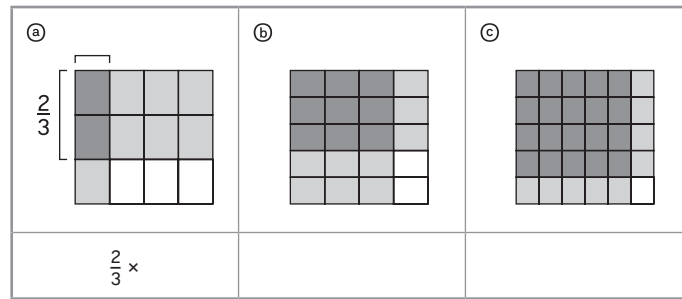
×	$\frac{1}{5}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{2}$	—
$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{12}$
$\frac{3}{8}$				
$\frac{2}{5}$				
—	$\frac{3}{20}$			

En parejas, completen las casillas vacías de la cuadrícula con fracciones. La fracción de cada casilla se obtiene al multiplicar la fracción de la columna por la fracción del renglón correspondiente. Simplifiquen sus resultados.

×	—	—	$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{9}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{15}$			
—				$\frac{35}{72}$
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{12}$		
$\frac{3}{5}$				

## Compartimos

En grupo, encuentren cuáles son las fracciones que representan los factores de la multiplicación y hagan la operación.





## Nos conectamos

Lee los siguientes textos.

### Cuentos con moraleja de la antigua China

<p style="text-align: center;"><b>La sospecha</b></p> <p>Una vez, un hombre perdió una de sus herramientas de trabajo, y se le ocurrió que el ladrón había sido uno de los hijos de su vecino. Durante días, no podía dejar de mirar su forma de caminar, que le parecía que era la de un ladrón, y también su forma de comportarse. Al final, todo lo que hacía le parecía propio de un delincuente. Días después, encontró sus herramientas en un camino del bosque y, desde entonces, todos los gestos de su vecino le parecieron completamente normales.</p>	<p>¿Qué nos enseña este cuento con moraleja?</p> <p>A no juzgar ni acusar a las personas sin tener pruebas. El hijo del vecino no había robado las herramientas del hombre, pero es común caer en este error: en vez de culparnos a nosotros mismos, muchas veces culpamos a otras personas.</p>
<p style="text-align: center;"><b>El oro</b></p> <p>Había una vez un hombre que ansiaba tener una pieza de oro más que nada en la vida. Un día, se vistió de gala y fue al mercado a buscar al comerciante. Al verlo, cogió una de sus piezas y salió corriendo sin pagarla. Cuando lo atraparon, le preguntaron por qué había robado la pieza de oro delante de tanta gente, cuando estaba claro que lo atraparían. El hombre contestó que estaba tan cegado por el oro que para él no había nadie más alrededor.</p>	<p>¿Qué nos enseña este cuento con moraleja?</p> <p>Que la codicia a veces no nos deja ver más allá de objetos materiales y puede destruir nuestras relaciones, al llevarnos a hacer cosas que no están bien.</p>
<p style="text-align: center;"><b>La campana robada</b></p> <p>Un hombre quería robar una campana, pero era demasiado grande y pesada para transportarse. Se le ocurrió que podía quebrar el metal con un martillo y así le sería más sencillo, pero sólo consiguió hacer un ruido estrepitoso contra el metal.</p>	<p>¿Qué nos enseña este cuento con moraleja?</p> <p>Que las malas acciones se descubren pronto. Aunque uno tenga cuidado al hacer un acto ilegal, siempre corre el riesgo de que lo atrapen.</p>

## Nuestras pistas

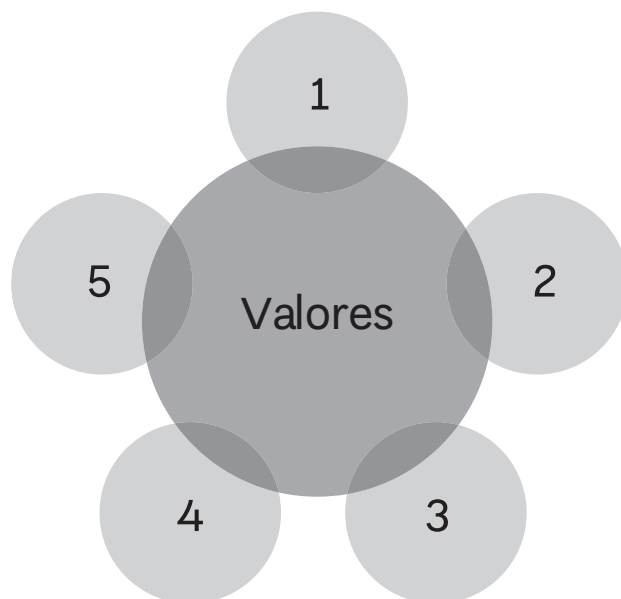
Los cuentos con moraleja que acabas de leer vienen de la antigua China. Cada uno cuenta una breve historia que busca propiciar una reflexión sobre los valores o principios universales que promueven una convivencia sana entre personas y sociedades.

1 Identifica los siguientes elementos en cada cuento con moraleja y subráyalos del color que corresponde:

- Presentación: verde
- Conflicto: azul
- Moraleja: rojo

2 Identifica cinco valores que, desde tu punto de vista, deberían respetarse en el salón de clases. Anótalos en el siguiente esquema:

Recuerda: los valores son principios, virtudes o cualidades de una persona, un grupo o una sociedad.





- ¿Por qué piensas que es importante que se respeten estos valores en el aula?

Con base en la siguiente fórmula, ahora escribe en tu cuaderno tu propio minicuento con moraleja.

<b>Título:</b> _____	
<b>Presentación</b>	_____ _____
<b>Conflicto</b>	_____ _____
<b>Moraleja</b>	_____ _____

### Una vez, otra vez

Relean los minicuentos que escribieron y sustituyan todas las palabras que puedan con emoticonos que ustedes mismos dibujarán en su cuaderno.

Por ejemplo:

Un  quería comer , pero se dio cuenta de que...

- Intercambien las historias con sus compañeros.

- ¿Pueden leer el cuento como si hubiera palabras donde hay emoticonos?
- ¿Por qué los emoticonos nos permiten sustituir palabras?
- ¿Qué emoticonos usaron más?
- ¿Usan emoticonos cuando escriben mensajes de texto?
- ¿Cuáles son los que más usan y por qué?

Para continuar la actividad, divídanse en los grupos que les corresponden.

▲ Deberán elegir uno de los cuentos que escribieron los integrantes del grupo, para adaptarlo a una breve obra de teatro. Imaginen que son los directores de la obra y definan lo siguiente:

① Los personajes de la historia

- ¿Cómo son físicamente?
- ¿Cómo son sus voces?
- ¿Cómo es su vestimenta?

② El escenario

- ¿En qué lugar se desenvuelve la historia?
- ¿A qué hora del día?
- ¿Qué elementos están presentes?

③ Otros elementos relevantes

◆ Deberán elegir uno de los cuentos que escribieron los integrantes del grupo, para adaptarlo a una breve obra de teatro.

① Definan los personajes de la historia y quiénes los interpretarán.

② Escriban los diálogos que cada uno deberá decir.

③ Con objetos que tengan a la mano, caractericen a los personajes; elijan su vestuario y otros atributos.

④ Ensayen la obra para representarla frente a todos sus compañeros.

◆ Deberán elegir uno de los cuentos que escribieron los integrantes del grupo, para adaptarlo a una breve obra de teatro mudo. No podrán decir una sola palabra.

① Definan los personajes de la historia y quiénes los interpretarán.

② Piensen cómo se pueden comunicar las ideas del cuento sin hablar. ¿Qué gestos y movimientos son necesarios para compartir un mensaje?

③ Con objetos que tengan a la mano, caractericen a los personajes; elijan su vestuario y otros atributos.

④ Practiquen su obra silenciosa para representarla frente a todos sus compañeros.



## Un paso más

Un grupo voluntario pasará al frente. Sus integrantes comentarán cómo llevaron a cabo la actividad y representarán su obra de teatro.

## Compartimos

Escriban una historia colectiva en el pizarrón. Usen los siguientes emoticonos en el orden en que aparecen:

### Había una vez...








- ¿Qué te pareció el ejercicio?
- ¿La historia te pareció divertida?
- ¿Qué cambiarías?
- ¿Cuántas historias diferentes se podrían contar con las mismas imágenes?



## Para pensar más allá

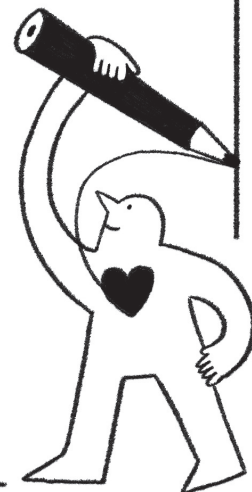
Identifica los sentimientos que experimentaste en el transcurso del día y marca con una X el recuadro que corresponda:

					
Mañana					
Mediodía					
Tarde					
Noche					

Al final del día, responde las siguientes preguntas:

- En general, ¿cómo te sentiste hoy?
- ¿Por qué piensas que te sentiste de esa manera?
- ¿Te gustaría haberte sentido de una forma diferente en algún momento del día?
- ¿Que acciones podrías llevar a cabo para procesar los sentimientos que no te agradan?

Reconocer nuestras emociones nos permite saber más acerca de nosotros mismos. Mientras mejor podamos identificarlas, más sencillo nos será aceptarlas y manejarlas. Es importante que enfrentemos nuestros sentimientos y aprendamos de ellos.



Tema 4

# América





## ○ | Nos conectamos |

Hola, ¿cómo estás? ¿Ha pasado algo en tu día que te haya hecho sentir bien? Esperamos que hayas disfrutado las actividades pasadas. Ahora, ¡prepárate para las que vienen!

Esta semana daremos un paso más allá, en busca de nuestras raíces: vamos a conocer un poco sobre nuestro continente. Empezaremos por descubrir nuevas teorías sobre los primeros seres humanos que poblaron y se establecieron en esta masa de tierra.

Lee el siguiente artículo y fíjate en los años que se mencionan.

### **Cueva del Chiquihuite: el hallazgo en México que sugiere que en América había humanos 15 000 años antes de lo que se creía**

El descubrimiento de una cueva en el estado de Zacatecas, en el norte de México, dio un giro sorprendente a lo que se sabía sobre el momento en que los primeros seres humanos llegaron a América.

Hasta ahora se estimaba que los clovis, considerados los primeros pobladores del continente, habían llegado a él hace unos 13 500 años.

Pero las evidencias encontradas en la llamada cueva del Chiquihuite, a más de 2700 metros sobre el nivel del mar, sugieren que fue ocupada por personas hace aproximadamente entre 30 000 y 13 000 años.

Un estudio multidisciplinar, liderado por la Universidad Autónoma de Zacatecas y publicado este miércoles en la revista *Nature*, basó sus conclusiones en el análisis de restos de cientos de herramientas hechas con piedra, huesos de animal, plantas y sedimentos.

“Éste es un sitio único; nunca antes habíamos visto algo así. La evidencia de las herramientas de piedra es muy, muy convincente. Y la datación, que es mi trabajo, es sólida”, le dijo a BBC News Tom Higham, profesor de la universidad británica de Oxford y participante en el estudio.

Sin embargo, algunos científicos pusieron en duda que las herramientas encontradas fueran realmente hechas por humanos y no creadas por algún proceso natural. [...]

#### **¿Qué se pensaba hasta ahora?**

El descubrimiento en Zacatecas cuestiona el hasta ahora consenso existente en que los

clovis habían sido el primer pueblo en llegar a América hace 11 000 o 13 000 años, aproximadamente.

Según las teorías más extendidas, estos humanos cruzaron un puente terrestre conocido como Beringia, que unía Siberia con Alaska durante la última glaciación y que desapareció bajo el agua cuando el hielo se derritió.

También a los clovis —en quienes estudios de ADN encontraron similitudes con los nativos americanos modernos— se atribuye el haber contribuido a la extinción de grandes mamíferos en la región, como el mamut y el mastodonte, debido a su caza.

Sin embargo, recuerda el editor de Ciencia de la BBC, Paul Rincon, esta teoría comenzó a ponerse en duda a finales del siglo pasado.

“En la década de 1980, surgieron pruebas sólidas de una presencia humana de 14 500 años en Monte Verde, Chile”, asegura.

“Y desde la década de 2000, otros asentamientos anteriores a los clovis han sido ampliamente aceptados, incluido Buttermilk Creek, de 15 500 años de antigüedad, en el centro de Texas”, agrega Rincon.

Sea como fuere, los hallazgos en Zacatecas podrían ser sólo el inicio de nuevos descubrimientos sobre cuándo realmente los humanos llegaron a América, según expertos.

“En Brasil, hay varios asentamientos donde tienes herramientas de piedra que me parecen robustas y datan de hace 26 000 o 30 000 años, fechas similares a las de la cueva de Chiquihuite”, explicó Higham.

“Éste podría ser un descubrimiento importante, que podría estimular un nuevo trabajo para encontrar otros asentamientos en las Américas, que datan de este período”, concluyó.

Adaptado de: Marcos González Díaz, “Cueva del Chiquihuite: el hallazgo en México que sugiere que en América había humanos 15 000 años antes de lo que se creía”, *BBC News Mundo*, 23 de julio de 2020, en: [bbc.com/mundo/noticias-53508473](http://bbc.com/mundo/noticias-53508473), consultado el 5 de marzo de 2021.

## Nuestras pistas

Vuelve a leer el texto, encuentra las palabras que te ayudan a identificar sucesos en el tiempo y subráyalas con algún color.



desde – hace – antes – después – ahora – datan – días  
semana – año – décadas – siglos – fechas

## Una vez, otra vez

1 Revisa la siguiente tabla.

- a) Identifica en el texto los acontecimientos históricos.
- b) Acomódalos en el orden en el que ocurrieron y numéralos del 1 al 7 (el 1 es para el evento que haya sucedido primero).

Si te fijas, en el texto se mencionan acontecimientos que sucedieron hace muchos miles de años y otros que ocurrieron hace menos de cien años. Los más recientes aluden a descubrimientos que nos permiten comprender el pasado lejano.

Orden en el tiempo	Suceso
	Surgen pruebas de presencia humana en Monte Verde, Chile.
	Se analizan cientos de herramientas, huesos, plantas y sedimentos en Zacatecas.
	Los clovis cruzan el puente de Beringia.
	Seres humanos habitan la cueva del Chiquihuite.
	Se publica el estudio en la revista <i>Nature</i> .
	Los clovis contribuyen a la extinción del mamut en América.
	Se acepta la presencia de asentamientos en Buttermilk Creek, Texas.

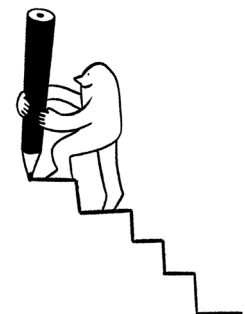
- 1 En tu cuaderno, elabora una línea del tiempo con las fechas que se mencionan en el texto.
  - a Para comenzar, identifica la fecha más lejana y los sucesos que ocurrieron en ésta.
  - b Incluye todos los acontecimientos que se mencionan en el texto, hasta la publicación del estudio sobre el hallazgo en la cueva del Chiquihuite.
  - c Marca con un triángulo los eventos que ocurrieron simultáneamente en diferentes lugares.

Enlista los acontecimientos que, de acuerdo con el texto, ocurrieron en las fechas que se presentan a continuación. Luego busca información en otras fuentes sobre los acontecimientos que, al mismo tiempo, ocurrieron en otros continentes.

Fecha	Acontecimientos	Mientras tanto, en...
28 000 a. C. (hace 30 000 años)		Europa
13 500 a. C. (hace 15 500 años)		Asia
11 000 a. C. (hace 13 000 años)		Oceanía

### Un paso más

- 1 Comenten con los integrantes de su grupo por qué creen que, a la fecha, no se sepa con certeza hace cuánto tiempo nuestro continente comenzó a estar poblado.
- 2 ¿Creen que sea posible que otros seres humanos hayan llegado antes de que se congelara el estrecho de Bering? ¿Cómo creen que podrían haber llegado a Brasil o a México sin cruzar por el norte? Revisen un mapa y compartan sus ideas.



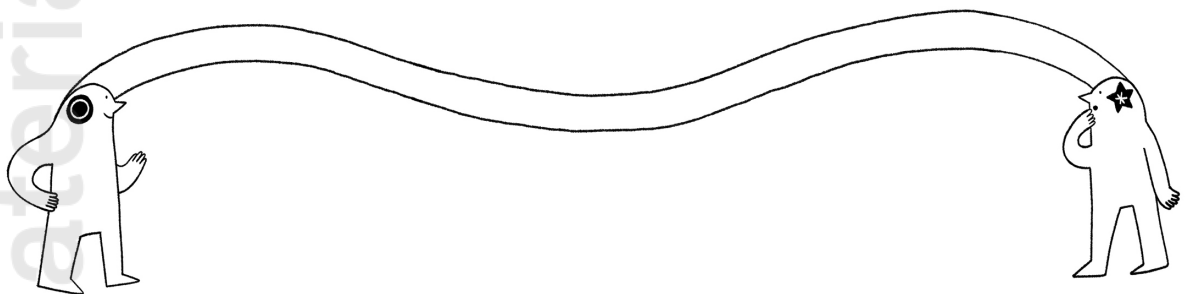


## 🗝️ Compartimos

---

Imagina que vives hace 30 000 años, en el centro de Europa. Ya no hay comida en tu localidad y el clima cada vez se vuelve más frío y difícil de soportar, pero oyes historias sobre un lugar lejano, donde tú y tus conocidos podrías sobrevivir.

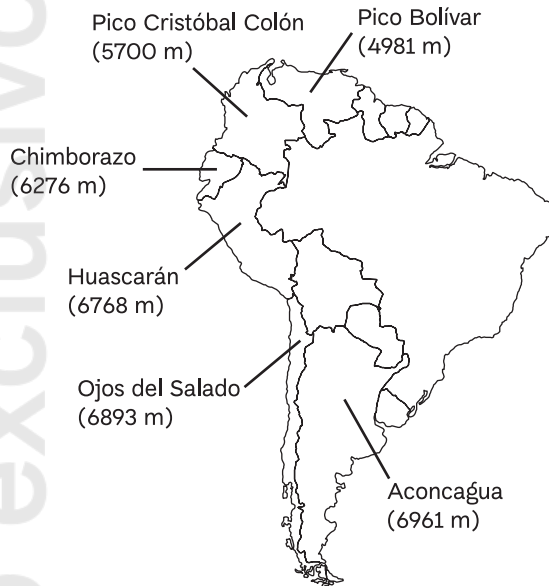
- ❶ Considera lo siguiente:
  - ¿Qué ruta elegirías para viajar a ese lugar?
  - ¿Cómo te transportarías?
  - ¿Cómo crees que sería el viaje hasta allá?
  - ¿Cómo decidirías dónde quedarte a vivir?
- ❷ Platicuen sus respuestas.





## Nos conectamos

Localiza en el mapa los picos que se señalan y ordena las alturas de mayor a menor.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

## Nuestras pistas

Vamos a poner en práctica la multiplicación de fracciones para resolver problemas. Recuerda que los pasos para resolver un problema son los siguientes:

1. Leer con atención el problema.
2. Determinar y entender la pregunta.
3. Seleccionar la información relevante.
4. Resolver el problema.
5. Expresar el resultado con las unidades correspondientes.



### Ejemplo 1

Según una receta, para hacer panecitos de chocolate se necesitan  $\frac{3}{4}$  de taza de chocolate en polvo. Si se va a preparar  $\frac{1}{2}$  de la receta, ¿cuánto chocolate en polvo se necesita?

Solución

Tenemos que:

- Se necesitan  $\frac{3}{4}$  de taza de chocolate en polvo.
- Se va a preparar la mitad de la receta.

Para resolver el problema, vamos a hacer una multiplicación de fracciones: lo que se necesita de chocolate en polvo para hacer la receta completa por la fracción de la cantidad de panecitos que se van a hacer.

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3 \times 1}{4 \times 2} = \frac{3}{8}$$

Entonces, la cantidad de chocolate en polvo que necesitamos es  $\frac{3}{8}$  de taza.

### Ejemplo 2

Martina avanza en su bicicleta a  $\frac{2}{5}$  km por minuto. Para llegar de su casa a la escuela tarda  $\frac{7}{2}$  minutos. Encuentra la distancia entre la casa y la escuela de Martina.

Solución

Para encontrar la distancia que hay entre la casa y la escuela de Martina, tenemos que multiplicar la velocidad a la que avanza Martina en su bicicleta por el tiempo que tarda en llegar de un lugar a otro. La velocidad es de  $\frac{2}{5}$  y el tiempo que tarda es de  $\frac{7}{2}$ , por lo que la operación que vamos a hacer es una multiplicación:

$$\frac{2}{5} \times \frac{7}{2} = \frac{2 \times 7}{5 \times 2} = \frac{14}{10}$$

Si simplificamos la fracción, tenemos que:

$$\frac{14}{10} = 1 \frac{4}{10} = 1 \frac{2}{5}$$

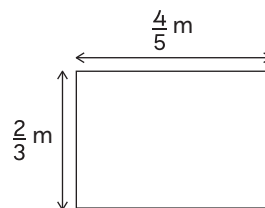
Entonces, la distancia entre la escuela y la casa de Martina es de  $1 \frac{2}{5}$  km.



## Una vez, otra vez

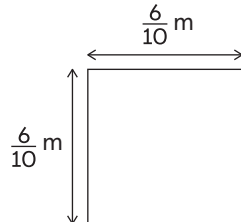
1 Resuelve los siguientes problemas y simplifica tus respuestas.

- Ⓐ Tomás corrió  $\frac{3}{4}$  km y, al día siguiente, como estaba cansado, sólo corrió  $\frac{5}{6}$  de esa distancia. ¿Cuánto corrió Tomás?
- Ⓑ Laura llevó  $\frac{3}{2}$  litros de agua de naranja a su entrenamiento. Si sólo se tomó  $\frac{1}{3}$  del agua, calcula cuántos litros bebió.
- Ⓒ Calcula el área de la siguiente figura.



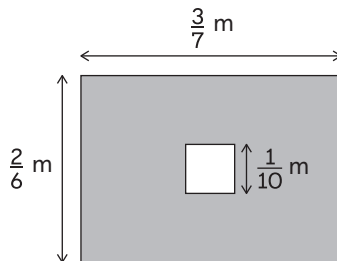
1 Resuelve los siguientes problemas y simplifica tus respuestas.

- a) Eduardo compró  $\frac{3}{5}$  kg de zanahorias y, para preparar una sopa, usó  $\frac{5}{7}$  de lo que compró. ¿Qué fracción de la cantidad de zanahorias que compró usó para la sopa?
- b) Guillermo estudia matemáticas  $\frac{7}{2}$  horas a la semana. Esta semana dedicó  $\frac{3}{7}$  de ese tiempo a repasar fracciones. Calcula cuánto tiempo repasó fracciones y cuánto tiempo dedicó a otros temas.
- c) Calcula el área de la figura.



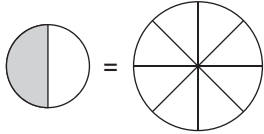
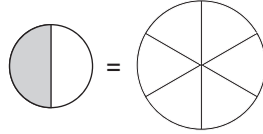
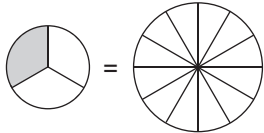
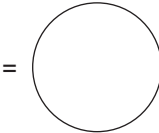
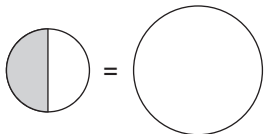
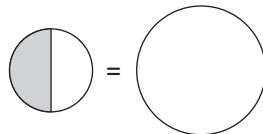
1 Resuelve los siguientes problemas y simplifica tus respuestas.

- a) Un niño de  $\frac{12}{5}$  meses ha estado durmiendo o llorando aproximadamente  $\frac{1}{3}$  de su vida. Encuentra cuántos meses no ha estado durmiendo o llorando.
- b) La barda del gallinero en la granja de Marta es de  $\frac{25}{2}$  m de largo. Por las lluvias,  $\frac{3}{5}$  partes están en mal estado. Calcula cuántos metros de la barda están en mal estado y cuántos no.
- c) Calcula el área de la parte sombreada de la figura.



## Un paso más

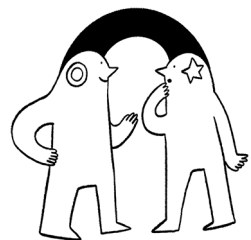
En parejas, resuelvan las siguientes multiplicaciones de fracciones y expresen el resultado que obtengan en el círculo, sombreando la fracción correspondiente.

$a) \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} =$ 	$b) \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} =$ 
$c) \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} =$ 	$d) \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} =$ 
$e) \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} =$ 	$f) \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} =$ 

## Compartimos

En grupo, determinen si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos. Justifiquen sus respuestas.

- 1 La mitad de la mitad es un cuarto.
- 2 La mitad de un cuarto es un medio.
- 3 La cuarta parte de un tercio es un séptimo.
- 4 Un tercio de tres cuartos es un cuarto.





## ○ | Nos conectamos |

¡Hola! ¿Ya identificaste cómo te sientes hoy? Toma unos segundos para hacerlo.

¿Sabes de dónde viene el nombre de nuestro continente? Lee el siguiente texto para conocer un poco más al respecto.

### Américo Vespucio

Nuestros continentes tomaron el nombre del navegante italiano Américo Vespucio, en vez de Cristóbal Colón. ¿Pero por qué? ¿Quién era Américo Vespucio y qué fue lo que hizo?

Vespucio era un mercader italiano, nacido en Florencia, en 1454, y empleado por la casa ducal de los Medici, quienes lo enviaron a supervisar su astillero en el puerto de Sevilla. Esto fue en la época en que Colón emprendió su primer viaje, supuestamente a la India. De hecho, Vespucio se encargó de algunos de los preparativos del tercer viaje de Colón. Más tarde, Vespucio organizó su propio viaje en busca del pasaje que lo llevaría a la India, y que tanto había eludido a Colón. Zarpó en 1499, siete años después del desembarque de Colón en las Antillas. Vespucio hizo dos viajes entre 1499 y 1501, y posiblemente un tercero en 1503.

Durante su primer viaje, Vespucio exploró la costa norte de Sudamérica, navegando hacia el sur, pasando más allá de la desembocadura del Amazonas. Dio nombres de lugares asiáticos, como “el golfo del Ganges”, a las tierras y aguas que encontró. También mejoró notablemente las técnicas de navegación de la época. Inclusive, durante este viaje, predijo la circunferencia de la Tierra con un margen de error de 500 millas.

Mas el verdadero hallazgo sucedió en el segundo viaje, cuando se dio cuenta de que lo que veía no era la India, sino efectivamente un continente completamente nuevo. Verificó su observación al seguir la costa hasta llegar a 400 millas de Tierra del Fuego. Colón descubrió el Nuevo Mundo, pero fue

Vespucio quien reconoció que era un mundo nuevo.

¿Y quién escribió el nombre “Américo” en los mapas? ¿El rey de España? [...] ¿El mismo Vespucio? No: no fue ninguno de ellos, sino un desconocido clérigo alemán y aficionado geógrafo, llamado [Martin] Waldseemüller. Waldseemüller era socio en una academia literaria que en 1507 publicó una introducción a la cosmología. En este libro escribió sobre esta nueva tierra que Vespucio había explorado: “No veo razón alguna por la que se pudiera objetar a llamar a nuestro continente ‘América’, pues Américo fue su verdadero descubridor, un hombre de gran habilidad”.

Y así quedó el nombre. Más tarde Waldseemüller tuvo dudas acerca del nombre que había acuñado para este mundo nuevo, mas no contó con la influencia del nuevo medio de la imprenta. Ya no había manera de deshacer lo que había quedado impreso. Cuando se descubrió una segunda masa de tierra al norte, se les dieron los nombres de Norteamérica y Sudamérica a los dos continentes. Y todo esto nos lleva a preguntar: “¿quién de verdad descubrió América en nombre de la Europa renacentista?”. ¿Fue la persona que por primera vez la descubrió o la persona que la reconoció por lo que era?

[...] Desde luego, es una pregunta sin respuesta. Colón, Vespucio, [Leif] Erikson y ese valiente asiático que por primera vez atravesó ese ribete de tierra que hoy es el estrecho de Bering. Todos descubrieron esta tierra. Vale que digamos, con Waldseemüller, ¿por qué no llamarla “América”?

## Nuestras pistas

- 1 Identifica a los tres personajes principales que se mencionan en el texto y escribe cómo se relacionan con América.

\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ .



## Una vez, otra vez

- 1 Sobre la flecha que se muestra a continuación, elabora una línea del tiempo que abarque de 1454 a 1507. Retoma las fechas que se mencionan en el texto y menciona lo que ocurrió en cada una. En la parte superior, escribe los sucesos que protagonizó Américo Vespucio y, en la parte inferior, los acontecimientos que se asocian con los otros dos personajes.



- 2 Identifica en el texto los adverbios y las frases adverbiales de tiempo. Subraya con verde los que aluden a hechos que ocurren sucesivamente (uno después de otro) y con rojo los que describen hechos simultáneos (que ocurren al mismo tiempo).

Recuerda que, para encontrarlos, puedes identificar el verbo y hacer la pregunta: ¿cuándo se lleva a cabo la acción?

- 2 Llena la tabla con la información que se requiere.

Sucesos que ocurrieron durante el primer viaje de Américo Vespucio	Sucesos que ocurrieron después del segundo viaje de Américo Vespucio

◆ Elabora una historieta que se inspire en la información del texto. Para ello, elige seis sucesos que te permitan ordenar y narrar el proceso gracias al cual nuestro continente recibió el nombre “América”.

En los espacios debajo de cada dibujo, escribe una oración que incluya la fecha, el suceso y un adverbio de tiempo.




### ○ | Un paso más |

En equipos, busquen información sobre Leif Erikson, el personaje que se menciona al final del texto. ¿Quién es y cómo se relaciona con las travesías a América?

Escriban una oración que incluya un adverbio de tiempo y las palabras América, Erikson y Colón.

---

---

---

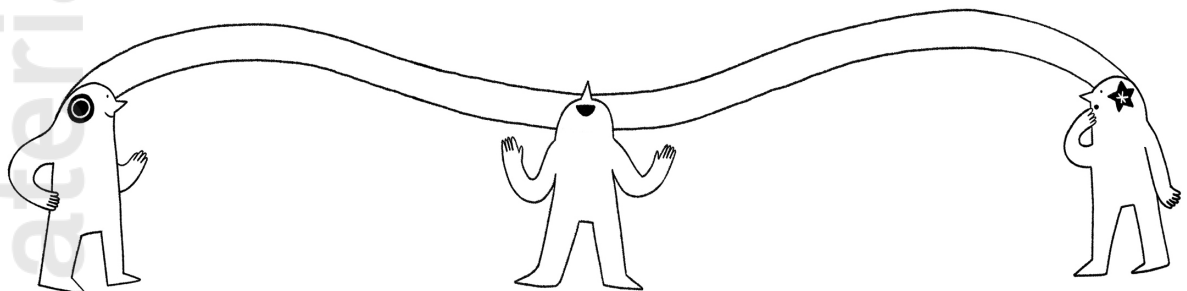
---



## 🗝️ Compartimos

---

1. Imagina que surge una convocatoria para ponerle un nuevo nombre a América. El requisito es que no se refiera al nombre de alguien, sino a una característica del continente. ¿Qué nombre propondrías?
  - Compartan sus propuestas y justifiquenlas al explicar cómo se relaciona cada nombre con las características de nuestro continente.
  - Voten por el nombre que más les guste.





## Nos conectamos

En el continente americano está la selva amazónica, que abarca 9 países y, con sus 5.5 millones de  $\text{km}^2$ , se considera la de mayor extensión en la Tierra. Además, esta selva sirve de refugio y casa a grandes cantidades de mamíferos, aves, reptiles, anfibios e insectos. La siguiente tabla muestra la distancia que llegan a recorrer algunos animales en la selva durante un día.

Animal	Distancia recorrida en km
Jaáuar	$17\frac{1}{2}$
Iáguana	$\frac{1}{2}$
Tucán	$13\frac{3}{4}$
Rana de ojos rojos	$1\frac{1}{4}$
Oso perezoso de tres dedos	$\frac{1}{10}$
Guacamayo jacinto	$3\frac{2}{5}$
Anaconda	$4\frac{3}{4}$
Oso hormiáguero	$2\frac{4}{5}$

Para empezar la actividad, en áruo conviertan las fracciones mixtas de la tabla a fracciones impropias.

Las preguntas son sobre distintos temas de fracciones. En algunas tendrás que sumar, en otras restar, en otras multiplicar, etcétera. Por eso te recomendamos que, antes de empezar, leas todas preguntas y las contestes en el orden que tú quieras. Si no contestas todas, no pasa nada; así te darás cuenta de cuáles son tus dudas en los temas de fracciones.

En parejas, contesten en sus cuadernos las preguntas que escojan. Cuando terminen, comparen sus procesos y respuestas con las de otros compaáeros.

- 1 Ordenen las distancias que recorren los animales de menor a mayor.
- 2 Un cuarto de la distancia que recorre la anaconda corresponde a desplazamientos sobre las ramas de los árboles. Calculen qué distancia recorre sobre la tierra en un día.
- 3 ¿Cuántos kilómetros más recorre el jaáuar que la anaconda?
- 4 Si el tucán tarda 5 minutos en viajar  $\frac{1}{4}$  km, ¿cuánto tiempo viaja en un día?
- 5 Después de 7 días, ¿cuántos kilómetros ha recorrido el guacamayo jacinto?
- 6 La rana de ojos rojos viaja por 6 días y el oso perezoso viaja por 10 días. Calculen:
  - a) Cuántos kilómetros recorre cada uno
  - b) Cuál de los dos animales recorrió más kilómetros
  - c) Cuál es la diferencia de kilómetros que recorrieron

- 7 ¿Cuántos kilómetros recorrerían en total 100 osos hormiñeros en un día?
- 8 ¿Cuántos kilómetros recorrerían 10 iguanas en un día?
- 9 ¿Cuántos kilómetros recorrerían todos los animales de la tabla en un día?

### Un paso más

Intercambien parejas y resuelvan el laberinto. Deberán recorrerlo de inicio a fin, pasando por las operaciones de fracciones cuya respuesta es correcta.



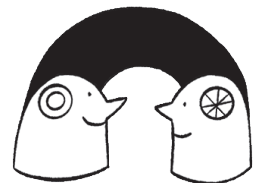
Inicio

$\frac{3}{2} + \frac{3}{5} = \frac{3}{7}$	$\frac{7}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{14}{15}$	$\frac{3}{2} \times 3 = 3\frac{3}{6}$	$\frac{9}{12} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{4}$	$\frac{2}{3} \times \frac{9}{4} = 1\frac{1}{2}$
$\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$	$\frac{7}{8} - \frac{1}{4} = \frac{5}{8}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$	$\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$	$\frac{4}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{10}$
$\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$	$\frac{14}{5} = 4\frac{2}{5}$	$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{1}{12}$	$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$
$\frac{4}{5} - \frac{5}{8} = \frac{1}{3}$	$\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1$	$5 \times \frac{2}{3} = 3\frac{1}{3}$	$\frac{4}{5} + \frac{3}{10} = 1\frac{1}{10}$	$4 \times \frac{5}{9} = \frac{20}{36}$
$\frac{8}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{9}$	$\frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{12}$	$\frac{9}{8} \times \frac{8}{3} = \frac{3}{8}$	$\frac{3}{7} - \frac{1}{3} = \frac{2}{21}$	$3\frac{1}{4} = \frac{7}{4}$

Fin

### Compartimos

En grupo, identifiquen los resultados de las operaciones del laberinto que no son correctas y encuentren los resultados correctos.





## ○ | Nos conectamos |

Saber describir a una persona o una cosa es muy importante. Por ejemplo, ¿cómo describirías a tu mejor amigo o amiga? Seguramente enlistarías sus características: es bajito, es buena jugando fútbol, es amable, etcétera. ¿Y cómo describirías tu juguete favorito? Quizás dirías que es un objeto redondo, chiquito y de cristal. ¡Claro, con esa descripción ya sabríamos que es una canica!

Pues los números también se pueden describir: se puede decir si son pares o impares, si son mayores que 50 o menores que 17; se pueden decir muchas cosas sobre ellos.

El juego de esta sesión se trata de encontrar un número analizando sus características.

Por ejemplo, si nos dan las siguientes características, ¿cuál es el número?

1. El número es menor que 90.
2. El número es mayor que 65.
3. El número es impar.
4. Si sumas los dígitos, el resultado es 16.

- De las dos primeras características sabemos que el número está entre 65 y 90.
- Como la suma de sus dígitos es 16, el número podría ser 79 u 88.
- Pero, como el número es impar, entonces tiene que ser el 79, porque el 88 es par.

Así que el número que buscamos es 79.

## ○ | Una vez, otra vez |

- El juego se trata de encontrar los números que se describen.
- Pon mucha atención a las características del número, para que puedas encontrarlo.
- Puedes buscarlos en el orden que tú quieras.
- Todos los números están entre el 1 y el 99.

### ¡Empecemos!

① El dígito de las unidades es 1.  
La suma de sus dos dígitos es 5.  
El número es menor que 50.

② El número es par.  
El número tiene dos dígitos.  
El número es mayor que 11.  
El número tiene un 6.  
El número tiene un 1.

③ El número tiene dos dígitos.  
Si sumas los dígitos, el resultado es 9.  
El número es mayor que 12.  
El número es menor que 26.

④ El número tiene dos dígitos.  
Los dos dígitos son iguales.  
Si sumas los dígitos, el resultado es 4.

5

El número tiene un 6.  
 El número es menor que 75.  
 El número tiene un 9.  
 El número tiene dos dígitos.

6

El número es menor que 45.  
 El número es mayor que 30.  
 El número es impar.  
 Si sumas los dígitos del número secreto, el resultado es 12.

7

El número tiene dos dígitos.  
 Si sumas los dígitos del número, el resultado es 8.  
 El número es menor que 22.  
 El número es impar.

8

El número es mayor que 42.  
 El número es menor que 63.  
 Si sumas los dígitos del número, el resultado es 12.  
 El número es impar.

9

Los dígitos del número son iguales.  
 El número es mayor que 42.  
 El número es par.  
 El número es menor que 56.

10

El número tiene un 5.  
 El dígito de las decenas es tres más que el de las unidades.  
 El número es impar.  
 El número es mayor que 63.

11

El número tiene un 7.  
 El número es mayor que 26.  
 El número es menor que 53.  
 Si sumas los dígitos del número, el resultado es 11.

12

El número es impar.  
 El número es mayor que 37.  
 El número tiene un 5.  
 El número tiene un 6.

13

El número tiene dos dígitos iguales.  
 El número es mayor que 46.  
 Si sumas los dígitos, el resultado es 10.

14

El número tiene un 9.  
 El número es mayor que 72.  
 Si sumas los dígitos, el resultado es 10.

15

El número tiene dos dígitos.  
 El número es menor que 40.  
 El dígito de las unidades es 1 más que el de las decenas.  
 El número es impar.

16

El número es mayor que 50.  
 Los dos dígitos del número son iguales.  
 Si sumas los dígitos del número, el resultado es 18.

17

El número tiene un 3.  
 El número es mayor que 52.  
 El dígito de las decenas es 4 más que el de las unidades.  
 El número es menor que 80.

18

El número tiene un 6.  
 El dígito de las unidades es 4 más que el de las decenas.  
 El número es menor que 30.

19

La suma de los dos dígitos del número es 6.  
 El número es mayor que 50.  
 El número es impar.

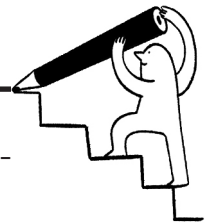
20

El número secreto es mayor que 82.  
 El número secreto es menor que 93.  
 El número secreto tiene un 7.



## ○ | **Un paso más** | \_\_\_\_\_

En parejas, describan dos números tal y como en el juego. Intercambien sus descripciones con otra pareja y encuentren los números.



## ○ | **Compartimos** | \_\_\_\_\_

En grupo, platiquen cuáles fueron las estrategias que usaron para describir el número. ¿En qué características se fijaron más? ¿Cuáles les parecen más fáciles para describir un número?

## **Para pensar más allá** \_\_\_\_\_

**La felicidad de las personas se construye poco a poco con lo que hacemos todos los días.**

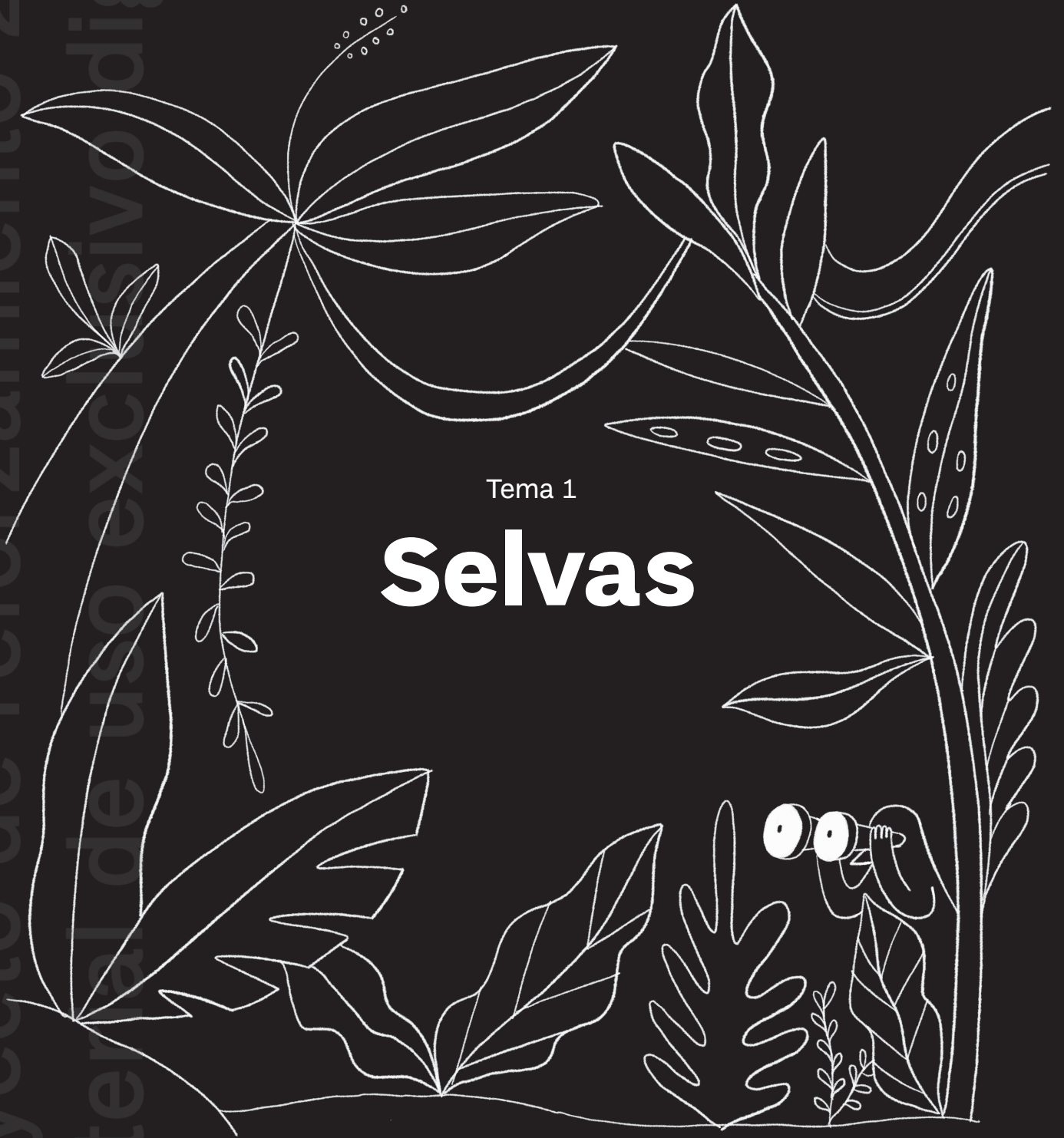
¿Qué cosas te hacen feliz a ti? ¿Las haces con frecuencia? ¿Te gusta contárselas a tu familia o a tus amigos?



Tema 1

# Selvas

Proyecto de reforzamiento 2022  
Material de uso exclusivo digital





## ○ | Nos conectamos |

¿Cómo estás?

En las próximas sesiones conoceremos un poco más acerca del continente americano. Seguro ya lo has estudiado y has aprendido mucho al respecto, pero ¿sabías que es el segundo continente más grande del mundo y que lo rodean tres grandes océanos?

Lee el siguiente texto.

### ¿Qué pasó con la gente del Nuevo Mundo cuando llegó Colón?

Cuando Colón llegó a las Antillas, que fue el primer lugar de América que tocó, esas islas estaban habitadas por dos pueblos: los taínos, quienes eran pacíficos, cultivaban maíz, vivían en cabañas limpias y cómodas y cuya única arma era una lanza, o más bien un arpón con el que cazaban peces.

El otro pueblo era el de los caribes, quienes tenían como arma principal las flechas envenenadas, y constantemente atacaban, robaban y esclavizaban a los taínos. A veces hasta se los comían, porque les daba por ser antropófagos.

Los taínos, gente noble y honesta, vivían en constante temor de los caribes, pero no sospechaban que estaba a punto de

aparecer una amenaza mucho más terrible que los caribes: los españoles.

Durante su primer viaje a América, Colón trató a taínos y caribes amablemente, e hizo lo que pudo para que sus soldados y marineros no los atacaran ni abusaran de ellos dándoles baratijas a cambio de oro y perlas.

Sin embargo, cuando los españoles ocuparon las islas del mar Caribe, acabaron tanto con los caribes cuanto con los taínos, obligándolos a trabajar sin descanso en las plantaciones, la construcción de edificios, buscando minas... Muchas muertes provocó la llegada de los españoles... Miles de hombres y mujeres que antes eran libres fueron hechos esclavos.

Adaptado de: Piero Ventura y Gian Paolo Cesarini, "¿Qué pasó con la gente del Nuevo Mundo cuando llegó Colón", *Leemos mejor día a día. Antología. Tercer grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 93.

1 ¿Recuerdas en qué fecha llegó Colón a América? \_\_\_\_\_

## ○ | Nuestras pistas |

1 En tu cuaderno, dibuja el continente americano y usa tus colores para marcar sus divisiones, de acuerdo con sus características geográficas.

2 Se conoce a América como el "continente de contrastes". ¿Por qué se le da ese nombre? Investiga y escribe tu respuesta.

---



---



---



- 3 América es un solo continente, pero su territorio puede dividirse con base en distintos criterios. Escribe los nombres de sus divisiones según dos de estos criterios: ubicación geográfica y aspectos socioculturales.

División geográfica	División sociocultural

- 4 Copia la siguiente tabla en tu cuaderno y enlista los países que conforman América del Norte, los que yacen en América Central y los que se encuentran en América del Sur.

Países que conforman el continente americano		
América del Norte	América Central	América del Sur



## Una vez, otra vez

- 1 Lee el siguiente texto y después lleva a cabo las actividades.

### América

#### Características geográficas

Con una superficie de 42 044 000 km<sup>2</sup>, es la segunda masa de tierra más grande del planeta Tierra, cubriendo 8.3 % de su superficie total y 30.2 % de la tierra emergida, y además concentra cerca de 12 % de la población humana.

Debido al gran tamaño y las características geográficas, América es dividida tradicionalmente en América del Norte, América Central, las Antillas y América del Sur. Atendiendo a sus características culturales, se distinguen América Anglosajona, el Caribe no latino y América Latina.

El continente había sido previamente denominado con el nombre *Abya Yala* por los antiguos mayas y las culturas centroamericanas, y *Cem Anahuac* por los aztecas.

#### Relieve

En el territorio americano, las placas de la corteza terrestre (norteamericana, del Caribe y sudamericana), en su desplazamiento

desde el centro del Atlántico hacia el oeste, forman el cordón montañoso del borde occidental de América, producto del proceso de subducción de la placa del Pacífico. Está compuesta básicamente por una serie de altas cordilleras en la costa occidental (principalmente las Montañas Rocosas, la Sierra Madre Occidental y los Andes, todas parte del cinturón de Fuego), producto del choque de las placas continentales con la oceánica, y llanuras en las zonas orientales.

La costa, aunque en gran parte es regular, presenta tramos desmembrados principalmente en sus extremos, dando origen a las islas del Ártico canadiense y Groenlandia en el norte, y Chile y Tierra del Fuego en la zona austral. Otros grupos de islas importantes corresponden a las islas Aleutianas en el extremo noroccidental, las Antillas en el mar Caribe, las islas Galápagos en medio del océano Pacífico y las islas Malvinas en el Atlántico Sur.

### Etnografía

La población americana está constituida por 900 millones de habitantes aproximadamente, descendientes de tres grandes grupos étnicos, así como por el mestizaje entre los mismos (esto último, sobre todo en Latinoamérica): amerindios y esquimales (que constituyeron los habitantes autóctonos de América); europeos, y africanos descendientes de esclavos. Hay también descendientes de otros inmigrantes, sobre todo asiáticos, tanto del Medio cuanto del Lejano Oriente.

### Cultura

En el continente americano existen muchos y variados pueblos, los cuales poseen una curiosa mezcla de costumbres. Estas costumbres han sido influenciadas por la situación geográfica del sector en donde se constituyen los pueblos o comunidades.

También la mayor parte del folclor de todos estos pueblos, aparte de estar relacionado con el medio ambiente, se deriva del pasado anterior a la conquista. Es importante señalar que en América existían grandes comunidades y pueblos con abundantes tradiciones.

Adaptado de: "América", EcuRed, en: [www.ecured.cu/América](http://www.ecured.cu/América), consultado el 20 de marzo de 2021.

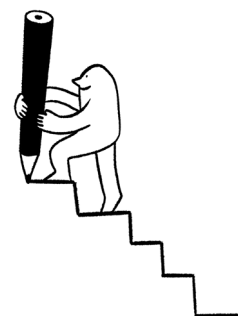
1. Elabora en tu cuaderno un diagrama en el cual presentes los elementos principales de la información anterior.

1. Elabora en tu cuaderno un diagrama en el cual presentes los elementos principales de la información anterior. Después explica por qué decidiste presentarla de esa manera.

1. Elabora en tu cuaderno dos tipos de diagramas diferentes, en los cuales presentes los elementos principales de la información anterior. Escribe qué formatos elegiste y justifica tu elección.

## Un paso más

La selva amazónica es una de las más grandes del mundo, pero actualmente está en riesgo debido a las perforaciones que se han llevado a cabo en Perú, en busca de petróleo o gas. La deforestación es una práctica que también afecta a la selva amazónica, ya que aumenta su temperatura en 1.45 grados, lo que se suma al incremento de la temperatura mundial.



1 ¿Cómo crees que podrías ayudar para evitar que se contamine la selva amazónica?

---

---

---

---

---

---

---

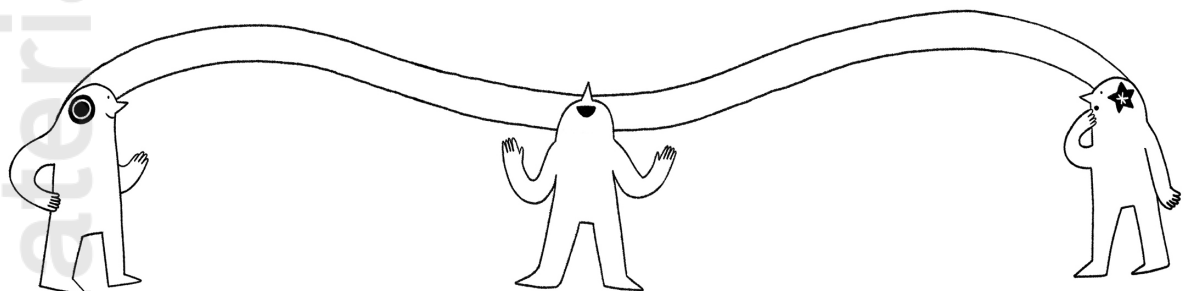
---

---

---

### Compartimos

Comparte tu respuesta con tus compañeros. Propongan actividades que podrían llevar a cabo para disminuir la contaminación del planeta.



Proyecto de reforzamiento 2022  
Material de uso exclusivo digital



## Nos conectamos

En el mundo hay alrededor de 950 tipos de murciélagos diferentes. En México hay 134 especies. De ellas, aproximadamente 65 se encuentran en la selva Lacandona, que se ubica en el estado de Chiapas. Con una superficie de 1.8 millones de hectáreas, la selva Lacandona es hoy el mayor hogar de murciélagos en el mundo. La mayoría de los murciélagos son benéficos, en especial los nectarívoros y los insectívoros, es decir, aquellos que se alimentan de frutos y de insectos, respectivamente. Los murciélagos insectívoros son grandes cazadores, pues devoran, en promedio, tres gramos de insectos maléficos por hora, lo que equivale a alrededor de 1200 mosquitos.

- 1 Calculen cuántos gramos de insectos se come un murciélagó en un día y a cuántos mosquitos equivale eso.

## Nuestras pistas

En esta sesión vamos a estudiar cómo dividir una fracción propia entre un número natural. Fíjate en los siguientes ejemplos:

<b>¿Cuánto es <math>\frac{1}{2}</math> dividido entre 2?</b>		<b>¿Cuánto es <math>\frac{1}{2}</math> dividido entre 5?</b>	
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10}$
<b>¿Cuánto es <math>\frac{1}{2}</math> dividido entre 6?</b>		<b>¿Cuánto es <math>\frac{1}{3}</math> dividido entre 2?</b>	
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \div 6 = \frac{1}{12}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

Escribimos las operaciones que hicimos con los dibujos:

$\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10}$	$\frac{1}{2} \div 6 = \frac{1}{12}$	$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$
------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Recordemos que, en la multiplicación de fracciones, para obtener el resultado multiplicamos numerador por numerador y denominador por denominador. Por ejemplo:

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$
--	---	---	--

Si comparamos la tabla con las divisiones y la tabla con las multiplicaciones, observamos que:

- Dividir entre 2 es lo mismo que multiplicar por  $\frac{1}{2}$ .
- Dividir entre 5 es lo mismo que multiplicar por  $\frac{1}{5}$ .
- Dividir entre 6 es lo mismo que multiplicar por  $\frac{1}{6}$ .

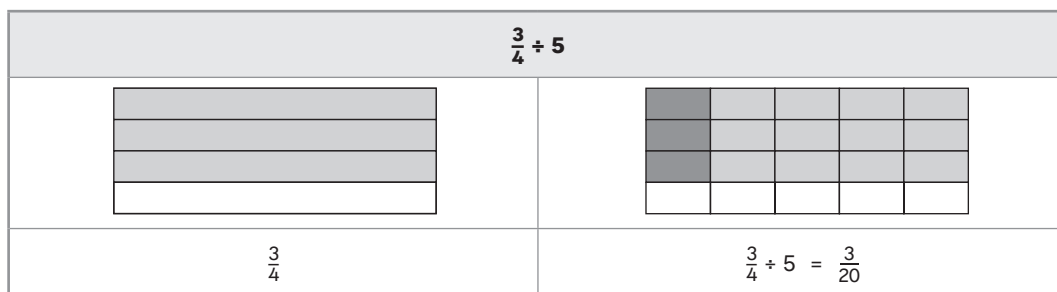


Por ejemplo:  $\frac{1}{3} \div 4$

- Dividir entre 4 es lo mismo que multiplicar por  $\frac{1}{4}$ .
- Entonces,  $\frac{1}{3} \div 4$  es lo mismo que  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$ .

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1 \times 1}{3 \times 4} = \frac{1}{12}$$

Vamos a ver otro ejemplo en el que haremos la operación con dibujos.



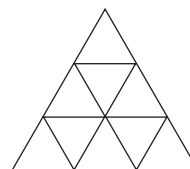
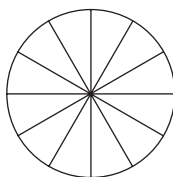
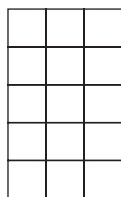
Y ahora por escrito:

- Dividir entre 5 es lo mismo que multiplicar por  $\frac{1}{5}$ .
- Entonces,  $\frac{3}{4} \div 5$  es lo mismo que  $\frac{3}{4} \times \frac{1}{5}$ .

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{3 \times 1}{4 \times 5} = \frac{3}{20}$$

## Una vez, otra vez

① Observa las siguientes figuras:



② Sombrea  $\frac{1}{3}$  de cada una.

③ Usa el sombreado para encontrar el resultado de las siguientes operaciones:

$\frac{1}{3} \div 5 =$

$\frac{1}{3} \div 4 =$

$\frac{1}{3} \div 3 =$

2 Resuelve las siguientes operaciones.

a)  $\frac{1}{6} \div 3 =$

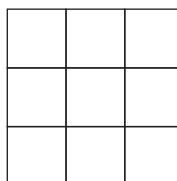
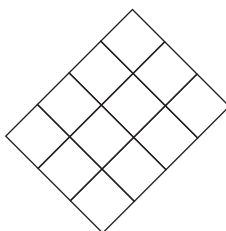
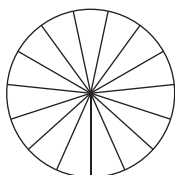
b)  $\frac{1}{2} \div 7 =$

c)  $\frac{1}{4} \div 6 =$

d)  $\frac{2}{3} \div 4 =$



1 Observa las siguientes figuras:



a) Sombrea  $\frac{2}{3}$  de cada una.

b) Usa el sombreado para encontrar el resultado de las siguientes operaciones:

$\frac{2}{3} \div 5 =$

$\frac{2}{3} \div 4 =$

$\frac{2}{3} \div 3 =$

2 Resuelve las siguientes operaciones.

a)  $\frac{1}{5} \div 8 =$

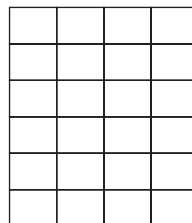
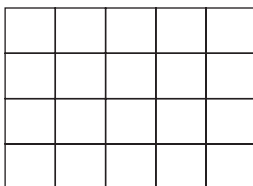
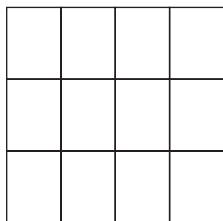
b)  $\frac{1}{9} \div 7 =$

c)  $\frac{2}{10} \div 9 =$

d)  $\frac{5}{8} \div 6 =$



1 Observa las siguientes figuras:



a) Sombrea  $\frac{3}{4}$  de cada una.

b) Usa el sombreado para encontrar el resultado de las siguientes operaciones:

$\frac{3}{4} \div 3 =$

$\frac{3}{4} \div 5 =$

$\frac{3}{4} \div 6 =$

2 Resuelve las siguientes operaciones.

a)  $\frac{1}{5} \div 7 =$

b)  $\frac{5}{8} \div 4 =$

c)  $\frac{9}{10} \div 3 =$

d)  $\frac{11}{12} \div 6 =$



## Un paso más

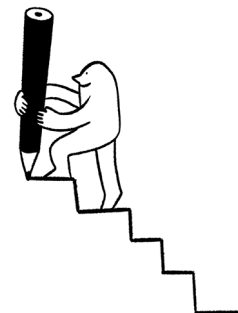
En parejas, resuelvan el acertijo.

Juan escribió el código de su candado con divisiones de fracciones incompletas, para guardarlo de manera segura. En cada operación dejó un espacio en blanco, que corresponde a un número natural de un dígito. Encuentren los números.

$\frac{12}{10} \div \square = \frac{6}{10}$	$\frac{40}{16} \div \square = \frac{10}{16}$
$\frac{48}{14} \div \square = \frac{6}{14}$	$\frac{36}{8} \div \square = \frac{6}{8}$

Escribe el código ordenando los números de menor a mayor:

--	--	--	--



## Compartimos

En grupo, lean los siguientes problemas y discutan entre todos la solución.

- 1 Arturo y Jacinta calculan el resultado de  $\frac{4}{10} \div 2$ . Arturo dice que la respuesta es  $\frac{2}{10}$  y Jacinta que es  $\frac{2}{5}$ . ¿Quién de los dos dio la respuesta correcta?

- 2 Bernardo y Rocío calculan el resultado de  $\frac{16}{8} \div 4$ . Rocío dice que la respuesta es  $\frac{4}{8}$  y Bernardo que es  $\frac{4}{2}$ . ¿Quién de los dos dio la respuesta correcta?

- 3 Ricardo y Dora calculan el resultado de  $\frac{18}{12} \div 6$ . Ricardo dice que la respuesta es  $\frac{18}{2}$  y Dora que es  $\frac{3}{12}$ . ¿Quién de los dos dio la respuesta correcta?



## ○ | Nos conectamos |

¡Qué bueno verte de regreso! Esta sesión será sobre las selvas y sus características.

La selva seca es un ecosistema de vegetación arbolada que alterna climas lluviosos y secos. Según datos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), 10.9 % del territorio mexicano (es decir, 215 781.3 km<sup>2</sup>) es selva seca. Se encuentra en partes de Campeche, Yucatán, Quintana Roo, San Luis Potosí, Veracruz, Hidalgo y la costa del Pacífico, desde Sinaloa hasta Chiapas.

- 1 Lee el siguiente texto sobre otro tipo de ecosistema, la selva húmeda.

### ¿Qué es una selva tropical húmeda?

Si te encuentras rodeado de abundantes plantas, sientes que no dejas de sudar y la copa de los árboles te parece inalcanzable, puedes decir que estás en una selva tropical húmeda.

Existen muchos tipos de selvas, pero no todas son tropicales ni húmedas. Se les llama tropicales porque se encuentran entre el Trópico de Capricornio y el Trópico de Cáncer.

Se conocen también como selvas altas perennifolias, o bosques tropicales perennifolios, pues sus plantas se caracterizan por tener hojas perennes; es decir, en ninguna época del año las pierden; por eso las selvas húmedas están siempre verdes.

Las selvas tropicales húmedas se distinguen de otros ecosistemas porque en ellas llueve la mayor parte del año, y por la

enorme variedad de plantas y animales que las habitan. Los científicos dedicados al tema han contado de 50 a 300 especies de árboles en tan sólo una hectárea de selva —diez mil metros cuadrados.

Cuando un área presenta esta abundancia de especies animales y vegetales, se dice que cuenta con una gran biodiversidad. En México, puedes visitar selvas húmedas tropicales desde el sur de San Luis Potosí, pasando por Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, hasta Campeche y Quintana Roo. Algunas están protegidas en zonas llamadas áreas naturales protegidas, como los Tuxtles, en Veracruz; Calakmul, en Campeche; el Triunfo, el volcán de Tacaná, la Sepultura, el Ocote, Lacan-Tun y Montes Azules, en Chiapas.

Adaptado de: Martha Salazar García, "¿Qué es una selva tropical húmeda?", en *Leemos mejor día a día*, Antología. Sexto grado, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 165.

- 2 Comenta con tus compañeros los tipos de selva que conocen o los que han escuchado. Hagán una lista y descubran quién conoce más.



## Nuestras pistas

- 1 Practica la lectura en voz alta con el siguiente texto.



Selvas húmedas	Selvas secas
<p>Las selvas húmedas crecen en lugares cálidos y en donde existe mucha humedad durante todo el año. En ellas verás plantas de todos los tamaños, desde las más pequeñas, que viven cerca del suelo junto a los hongos, hasta árboles gigantes de más de 60 metros de altura. ¡Imagínate: es la altura que tiene un edificio de 20 pisos!</p> <p>Gracias a la constante humedad que ahí existe, los árboles nunca pierden sus hojas.</p>	<p>Las selvas secas crecen en lugares cálidos, pero en donde las estaciones son muy marcadas. Durante la temporada de lluvias, la selva está muy verde, crecen las plantas y los árboles tienen hojas. Sin embargo, en la temporada de secas, o sea, cuando no llueve, las plantas se secan y los árboles pierden sus hojas, quedando sólo el tronco y las ramas sin nada de follaje. Los árboles no son muy altos, pero, como hay muchas plantas, a veces se vuelve muy difícil caminar por estas selvas.</p>

Adaptado de: Carlos Galindo Leal, *Selvas*, Ciudad de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/CONABIO, 2012, pp. 7-8.

- 2 Clasifica la información anterior sobre los tipos de selvas. Regístrala en tu cuaderno de acuerdo con los apartados del siguiente cuadro.



Tipo de selva	Tipo de flora
Tipo de clima	Amenazas en este tipo de selva

## Una vez, otra vez

- 1 Escribe ejemplos de plantas y animales que habitan en los siguientes tipos de selvas. Puedes consultar libros o visitar la biblioteca.

	Selva húmeda	Selva seca
Flora		
Fauna		

- 2 Lee la siguiente información sobre el jaguar, un felino que habita en algunas regiones del continente americano.

### Jaguar (*Panthera onca*)

#### Descripción general

El jaguar es el único felino grande de América y el tercero más grande del mundo, después de los tigres y los leones. Los jaguares son muy parecidos a los leopardos, que viven en África y Asia, pero sus manchas son más complejas y suelen tener un punto en el centro.

Antiguamente, en muchas culturas sudamericanas, estos imponentes felinos eran adorados como dioses, y existen representaciones del jaguar en el arte y la arqueología de las culturas precolombinas.

#### Alimentación y comportamiento

A diferencia de muchos otros felinos, los jaguares no rechazan el agua. De hecho, son muy buenos nadadores. Cazán peces, tortugas e incluso caimanes, usando unas fauces increíblemente poderosas para perforar los cráneos de sus presas. Los jaguares también se alimentan de venados, pecaríes, capibaras, tapires y otros animales terrestres y, para capturarlos, prefieren emboscarse por la noche.

#### Área de distribución y hábitat

En el pasado, los jaguares se movían por un amplio territorio desde el centro de Argentina hasta el suroeste de los Estados

Unidos. Desde la década de 1880, han perdido más de la mitad de su territorio. Hoy, su principal dominio es la cuenca del Amazonas, aunque todavía hay grupos pequeños en América Central. Por lo general, se encuentran en las selvas tropicales.

#### Amenazas para la supervivencia

Los jaguares enfrentan una serie de amenazas, entre éstas, la fragmentación del hábitat y la matanza ilegal. Las altas tasas de deforestación de América del Sur y América Central —para tierras de pastoreo, agricultura y otros usos— no sólo han destruido el hábitat de los jaguares, sino que también lo han fragmentado. Esto significa que los felinos quedan circunscritos a determinadas zonas y no pueden recorrer grandes distancias para encontrar pareja. Ese tipo de aislamiento puede conducir a la endogamia y extinciones locales.

Otra amenaza que enfrentan los jaguares son los ganaderos, quienes los matan en forma de represalia. Como las tierras de pastoreo van reemplazando a los bosques, los jaguares acaban cazando el ganado. Como consecuencia, los dueños del ganado se deshacen de los jaguares y, en ocasiones, sin que éstos hayan llegado a tocar su ganado.

Adaptado de: Redacción National Geographic, "Jaguar", *National Geographic*, en: [nationalgeographic.com/animales/2020/04/jaguar](http://nationalgeographic.com/animales/2020/04/jaguar), consultado el 20 de marzo de 2021.

- ▲ En tu cuaderno, copia el siguiente diagrama y complétalo con la información que se presenta en el texto anterior.



- ◆ En tu cuaderno, copia el siguiente diagrama y complétalo con la información que se presenta en el texto anterior.



- ◆ En tu cuaderno, copia el siguiente diagrama y complétalo con la información que se presenta en el texto anterior.



## Un paso más

- 1 Elabora un cartel que fomente el cuidado y la supervivencia del jaguar. Para hacerlo, recapitula toda la información que has integrado hasta este momento. No pierdas de vista los aspectos que ya has identificado.
- 2 Por último, elabora dibujos o incluye imágenes para ilustrar tu cartel.



## Compartimos

- 1 Comparte con todos tus compañeros el cartel que elaboraste. Explica las razones por las cuales decidiste incluir ese contenido.
- 2 Con ayuda de su docente, todo el grupo deberá colaborar para escribir una frase que plasme el mensaje que les gustaría transmitir a los demás.





## ○ | Nos conectamos |

¿Sabes qué significa la palabra “deforestar”? Significa eliminar o destruir las plantas y los árboles de un lugar por causas naturales o humanas. Una de las selvas más importantes del mundo es la selva amazónica, ubicada en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela. Esta selva, en la que viven miles de especies de plantas y animales, está siendo deforestada por la actividad humana de forma muy alarmante. Entre 2018 y 2019 se deforestaron 9762 km<sup>2</sup> de esa selva, lo que implicó un cambio climático en todo el planeta.

- 1 Investiga por qué el ser humano deforesta la selva y cuáles son las consecuencias de este acto en los ámbitos mundial y regional. Por último, anota aquí tus tres ideas más importantes sobre la deforestación.

---



---



---

## ○ | Nuestras pistas |

En esta sesión vas a aprender a hacer la división de fracciones. Antes de empezar, recuerda cómo se llaman los términos de una división:

$$\begin{array}{ccc} \text{Dividendo} & & \text{Divisor} \\ \frac{3}{5} & \div & \frac{4}{7} \end{array}$$

¿Te acuerdas de la sesión anterior, en la que vimos que dividir entre 2 era lo mismo que multiplicar por  $\frac{1}{2}$ ? Pues eso pasa con cualquier número, sea natural o fracción. Entonces, dividir  $\frac{3}{5} \div \frac{4}{7}$  es lo mismo que multiplicar  $\frac{3}{5} \times \frac{7}{4}$ .

Para resolver la división  $\frac{3}{5} \div \frac{4}{7}$  hacemos lo siguiente:

- Invertimos la fracción correspondiente al divisor  $\frac{4}{7}$ , intercambiando el denominador y el numerador: nos queda  $\frac{7}{4}$ .
- Cambiamos el signo de la división por el de la multiplicación y multiplicamos las dos fracciones, es decir, multiplicamos numerador por numerador y denominador por denominador.

$$\frac{3}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{3 \times 7}{5 \times 4} = \frac{21}{20}$$

- Simplificamos el resultado y obtenemos  $1\frac{1}{20}$ .

### Ejemplo 1

Resuelve la siguiente operación:

$$\frac{2}{5} \div \frac{2}{3}$$



- Invertimos la fracción correspondiente al divisor  $\frac{2}{3}$  y nos queda la fracción  $\frac{3}{2}$ .
- Cambiamos la división por una multiplicación:

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{2 \times 3}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$



### Ejemplo 2

Resuelve la siguiente operación:

$$\frac{10}{6} \div \frac{3}{4}$$

- Invertimos la fracción correspondiente al divisor  $\frac{3}{4}$  y nos queda  $\frac{4}{3}$ .
- Cambiamos la división por una multiplicación:

$$\frac{10}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{40}{18}$$

- Si simplificamos el resultado, tenemos que:

$$\frac{40}{18} = 2\frac{4}{18} = 2\frac{2}{9}$$

## Una vez, otra vez

Resuelve las siguientes divisiones de fracciones y simplifica al máximo.

1  $\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} =$

2  $\frac{4}{7} \div \frac{4}{5} =$

3  $\frac{5}{9} \div \frac{4}{9} =$

4  $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} =$

5  $\frac{2}{3} \div \frac{10}{13} =$

6  $\frac{3}{5} \div \frac{9}{5} =$

7  $\frac{8}{7} \div \frac{4}{6} =$

8  $\frac{5}{2} \div \frac{4}{2} =$

1  $\frac{2}{5} \div \frac{4}{5} =$

2  $\frac{5}{6} \div \frac{7}{8} =$

3  $\frac{8}{11} \div \frac{4}{5} =$

4  $\frac{4}{14} \div \frac{7}{8} =$

5  $\frac{5}{9} \div \frac{2}{6} =$

6  $\frac{3}{5} \div \frac{4}{2} =$

7  $\frac{7}{4} \div \frac{14}{8} =$

8  $\frac{12}{9} \div \frac{5}{10} =$

1  $\frac{1}{7} \div \frac{2}{9} =$

2  $\frac{8}{15} \div \frac{5}{6} =$

3  $\frac{8}{11} \div \frac{6}{8} =$

4  $\frac{5}{12} \div \frac{6}{9} =$

5  $\frac{9}{13} \div \frac{1}{3} =$

6  $\frac{8}{9} \div \frac{4}{3} =$

7  $\frac{11}{10} \div \frac{4}{5} =$

8  $\frac{10}{8} \div \frac{1}{6} =$



## Un paso más

- 1 En parejas, encuentren la fracción que falta para que, al hacer la división entre fracciones, se obtenga el resultado correspondiente. En los tres últimos ejercicios el resultado está simplificado. Da los resultados de forma simplificada.



a) $\frac{\square}{\square} \div \frac{3}{2} = \frac{10}{18}$	b) $\frac{\square}{\square} \div \frac{4}{5} = \frac{15}{20}$	c) $\frac{\square}{\square} \div 3 = \frac{9}{30}$
d) $\frac{4}{5} \div \frac{\square}{\square} = \frac{20}{15}$	e) $\frac{2}{3} \div \frac{\square}{\square} = 1$	f) $\frac{8}{9} \div \frac{\square}{\square} = \frac{16}{9}$
g) $\frac{\square}{\square} \div \frac{9}{2} = \frac{1}{6}$	h) $\frac{\square}{\square} \div \frac{1}{8} = \frac{2}{3}$	i) $\frac{6}{5} \div \frac{\square}{\square} = 3\frac{1}{5}$

## Compartimos

En grupo, lleven a cabo las siguientes actividades.

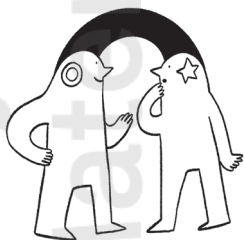
- 1 Relacionen las columnas.

$\frac{2}{5} + \frac{8}{15} =$	$\frac{1}{12}$
$\frac{8}{15} + \frac{2}{5} =$	$\frac{3}{4}$
$\frac{2}{15} + \frac{8}{5} =$	12
$\frac{8}{5} + \frac{2}{15} =$	$1\frac{1}{3}$

- 2 Encuentren y expliquen el error que se cometió al resolver las siguientes operaciones:

a)  $\frac{4}{7} \div \frac{13}{28} = \frac{4}{7} \times \frac{13}{28} = \frac{13}{49}$

b)  $\frac{2}{5} \div \frac{8}{9} = \frac{5}{2} \times \frac{8}{9} = \frac{20}{9}$





**Nos conectamos**

1 Completa las oraciones al acomodar las frases donde se indica.

1	2	3	4
como caricias en la piel	Más brillante que un diamante	el latido de un nuevo corazón	Enigmático en su andar

I	II	III	IV
un ser majestuoso, como una obra de arte	que te hacen sentir joven cada vez	en el baile de las aves al volar	el hábitat lleno de magia

- La selva es \_\_\_\_\_, pues al estar ahí sientes \_\_\_\_\_.  
IV 3
- \_\_\_\_\_, el jaguar es \_\_\_\_\_.  
4 I
- Su clima húmedo es \_\_\_\_\_.  
1 II
- \_\_\_\_\_, el reflejo de su plumaje \_\_\_\_\_.  
2 III

## Nuestras pistas

- Lee la siguiente ficha.



*Eunectes murinus*  
**Anaconda**

OTROS NOMBRES COMUNES: Güio negro, güio de agua, sucurí, boa negra



ALIMENTACIÓN

UBICACIÓN

AMENAZAS

**Es la serpiente más grande y pesada del mundo. Es la segunda más larga después de la pitón reticulada,** además es una hábil nadadora que pasa sumergida la mayor parte del tiempo.

Es muy astuta para atrapar sus presas y es capaz de tragárselas enteras después de asfixiarlas ya que ensancha su mandíbula hasta alcanzar el tamaño de ellas.

En la época de celo, las hembras expelen un aroma que es captado por muchos machos que se enroscan con ella, formando una impresionante bola de serpientes que dura hasta dos semanas en separarse.

**Por su gran tamaño y diseño, es perseguida para vender su piel y en ocasiones es cazada por temor a ataques a las personas y animales domésticos.** Sin embargo, la mayor amenaza para la anaconda es la destrucción de su hábitat.

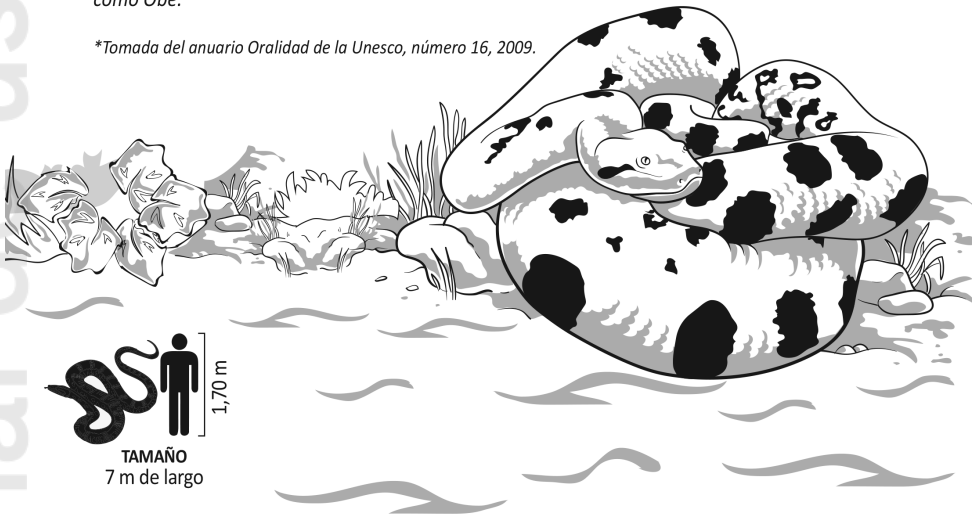


**Una historia fantástica...**

**Los waos vinieron de una anaconda\***

*Se cuenta que una vez la anaconda estaba recibiendo sol en una playa y apareció un águila que la aprisionó entre sus garras y la partió por la mitad. De la parte superior de la cabeza salieron las mujeres y de la cola los hombres que formaron el pueblo wao. Utilizaban piedras y palos para defenderse, se alimentaban de aves y peces crudos, y empezaron a construir sus casas y a fabricar herramientas. Obtuvieron fuego frotando unas piedras contra otras y usaron ramas de arbustos huequeados para soplar a través de ellos y cazar las aves. Años después reconocieron a sus dioses en el sol, al que llamaron Nenki; en el fuego, Gongga; en el agua, Epee; en el águila, Kengiwe; en el jaguar, Meñe; y en la propia anaconda bautizada como Obe.*

*\*Tomada del anuario Oralidad de la Unesco, número 16, 2009.*



Tomado de: Ministerio del Ambiente de Perú, *La selva y sus animales*, Proyecto Putumayo Tres Fronteras, 2013, p. 2.

- Analiza la información que se presenta en la ficha anterior y anota en tu cuaderno las frases en que se usa lenguaje figurado.



## Una vez, otra vez

¿Recuerdas el lenguaje figurado que se usa en la poesía?

Tiene las siguientes características:

- Las palabras no representan las cosas tal como son en la realidad.
  - No busca una interpretación literal de las palabras, sino que crea otros significados al jugar con éstas.
  - Implica un cambio en el sentido de las palabras, más allá de su significado exacto.
- 1 Revisa el siguiente poema, identifica las frases en las que se usa lenguaje figurado y subráyalas con tu color favorito.

### Las hojas del ficus son corazones de estrellas

Alejandro Campos Oliver

*Las hojas del ficus son corazones de estrellas*

*Se elevan como manada de gestos que zurcen mares  
trepan el aire como gorriones de vuelo zigzagueante*

*Las hojas del ficus son corazones de estrellas*

*Se elevan como manada de gestos que almuerzan telarañas  
leen el fuego como nerviosos búhos*

*Las hojas del ficus son corazones de estrellas*

*Se aman Se remiendan como el fuego  
Se montan como el polvo  
Se engullen como el mar  
Se repasan como el aire*

Perennemente breves  
Perennemente huidizas

Sólo son hojas

Sólo se aman

Sólo se elevan



Tomado de: Alejandro Campo Oliver, "Las hojas del ficus son corazones de estrellas",  
*Revista Casa del Tiempo*, 2009 (24), p. 51.

- 2 Anota en tu cuaderno las frases que identificaste con lenguaje figurado y trata de interpretar su mensaje.

Lenguaje figurado (Frases)	Sentido literal (Interpretación)	¿Con qué se relaciona la frase? (Interpretación)

- 3 Propón nuevas formas para expresar de otra manera el sentido figurado que intentan transmitir las frases que identificaste.
- 4 Por último, elabora metáforas que te permitan explicar las frases o establecer relaciones para ayudar a que el mensaje sea más claro.



## Un paso más

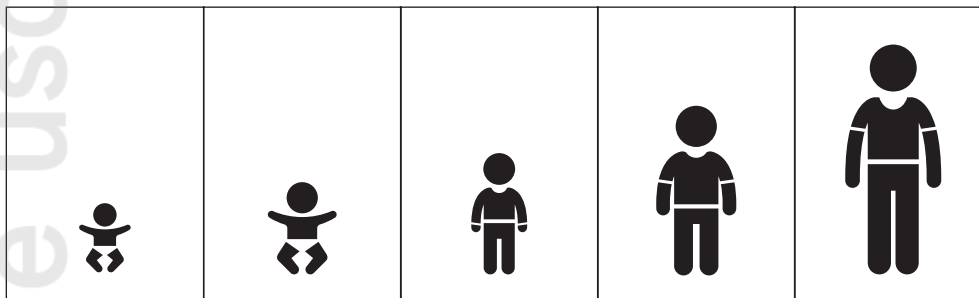
- 1 Compón un poema en que uses lenguaje figurado para hablar sobre un tema relacionado con la selva que te interese. Puedes inspirarte en las frases que descifraste al inicio de la sesión para comenzar tu poema. Recuerda que el punto de este lenguaje es jugar con el sentido de las palabras para crear conexiones entre temas diferentes. Procura que la extensión de tu poema sea de al menos media cuartilla.

## Compartimos

- 1 Organícense para compartir sus poemas con sus compañeros.
- 2 Analicen los poemas y descubran cuáles son las frases que usan lenguaje figurado y qué sentido quiso transmitir el autor con éstas.

### Para pensar más allá

Las mariposas atraviesan un proceso llamado metamorfosis, que consiste en un ciclo de cuatro etapas distintas: comienzan en un capullo, después se convierten en una oruga, luego en una crisálida (o pupa) y, al final, se transforman en mariposa. Las personas atravesamos un proceso parecido: vamos creciendo y cambiando todo el tiempo. Lo importante es que en cada etapa aprendas muchas cosas que te ayuden a ser mejor persona.



Recién nacidos prematuros

Bebés nacidos a término (0 a 28 días)

Bebés e infantes de muy corta edad (más de 18 días a 23 meses)

Niños (2 a 11 años)

Adolescentes (12 a 18 años)





Tema 2

# Océanos



## ○ | Nos conectamos |

### Océanos del mundo

Los océanos del mundo ocupan tres cuartas partes de su superficie. Contienen 97 % del agua de la Tierra y además representan 99 % del espacio vital del planeta por volumen. Estas vastas superficies de agua albergan gran parte de la biodiversidad mundial y, además, son los principales pulmones del planeta. Concretamente, los océanos producen 50 % del oxígeno que se genera en la Tierra. Su importancia para el desarrollo de la vida es fundamental. A continuación, te contamos algunos de los datos principales sobre los cinco océanos que hay en nuestro planeta.

#### Cinco océanos en el mundo

En el planeta encontramos cinco océanos [...]. El Pacífico es el más grande y el más profundo, con 10 924 metros [de profundidad]. Le siguen el Atlántico, con 9219 metros, y el Índico, con 7455 metros. Los otros son el Ártico y el Antártico.

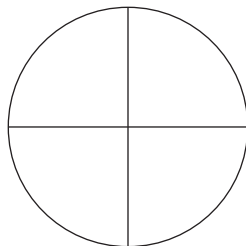
Los océanos contienen cerca de 200 000 especies identificadas. No obstante, cabe destacar que los fondos marinos son en la actualidad más desconocidos que el espacio exterior. En ese sentido, se calcula que las cifras reales pueden ser del orden de millones. La investigación de los fondos de los océanos podría dar solución a esta incógnita.

Adaptado de: "Océanos del mundo", Fundación Aquae, en: [fundacionaquae.org/océanos-del-mundo/](http://fundacionaquae.org/océanos-del-mundo/), consultado el 20 de marzo de 2021.

## ○ | Nuestras pistas |

Con base en la lectura, responde lo siguiente:

- 1 Representa gráficamente la primera frase de la lectura: "los océanos del mundo ocupan tres cuartas partes de su superficie". Colorea con azul las fracciones que corresponden al mar y con café las que corresponden a la tierra.



- 2 ¿Por qué se dice que los océanos son los pulmones del planeta?

---

- 3 ¿Cuál es el océano más grande y profundo del planeta?

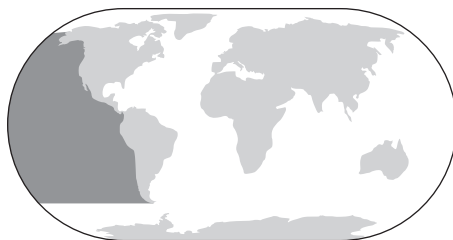
---

- 4 ¿Cuáles son los océanos que rodean a América?

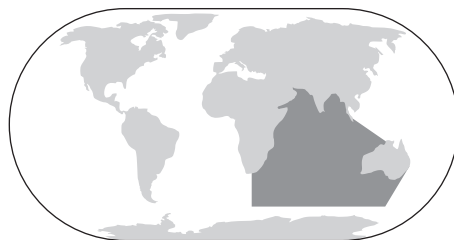
---



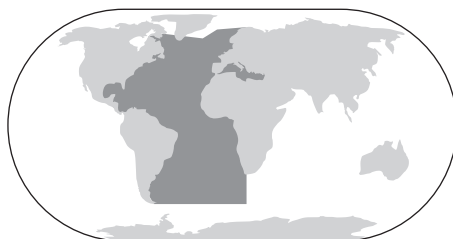
- 5 Investiga el nombre de los cinco océanos que hay en el mundo y anótalos debajo del mapa que corresponda:



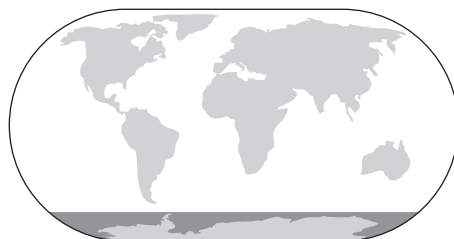
a \_\_\_\_\_



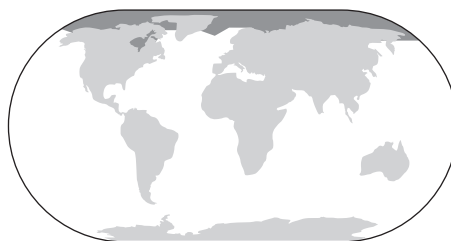
b \_\_\_\_\_



c \_\_\_\_\_



d \_\_\_\_\_



e \_\_\_\_\_

### Una vez, otra vez

¿Alguna vez se han preguntado cómo nuestra forma de decir las cosas influye en el mensaje que queremos transmitir?

Se le llama entonación al sonido que damos a las palabras con nuestro tono de voz. Ésta influye en la sensación que provocamos a quienes nos escuchan hablar. Hay diferentes tipos de entonación, como los siguientes:

Tipo de entonación	¿Para qué sirve?	Ejemplo
Enunciativa	Para afirmar o negar algo.	Hay clase.
Interrogativa	Para hacer una pregunta.	¿Hay clase?
Exclamativa	Para mostrar emociones.	¡Hay clase!

Ahora haremos un ejercicio de entonación.

- ① Primero pronuncien con claridad la palabra “gato”.
- ② Luego pronúncienla con diferentes entonaciones:
  - Interrogativa
  - Enunciativa
  - Exclamativa
- ③ Ahora con distintos ritmos:
  - Lento
  - Normal
  - Rápido
- ④ Finalmente, con diferentes emociones:
  - Miedo
  - Sorpresa
  - Llorando
- ⑤ Intenten pronunciar la palabra de otra manera. ¿Cuál sería otra posibilidad?
- ⑥ ¿Qué descubrieron en este ejercicio de pronunciación?
- ⑦ ¿Podemos transmitir mensajes distintos mediante la entonación?

Más allá del significado de las palabras, nuestra manera de entonar puede modificar el mensaje que transmitimos, ya que denota nuestra actitud al hablar. En música, la entonación es la facultad de adecuarse a los tonos de una melodía, para que suene agradable al oído. Por ejemplo, cuando cantamos el himno nacional, todos usamos el mismo tono para formar la misma melodía.

Para continuar la actividad, divídanse en los grupos que les corresponden.



- ① Lean el siguiente poema en voz alta:

### Pausas I

José Gorostiza

¡El mar, el mar!  
Dentro de mí lo siento.  
Ya sólo de pensar  
en él, tan mío,  
tiene un sabor de sal mi pensamiento.

Tomado de: José Gorostiza, *Poesía y poética*, Madrid, Colección Archivos, 1988, p. 18.

- ② Intenten decir cada frase con distintas entonaciones, ritmos y volúmenes de voz. Den énfasis a cada palabra.
  - ¿Cómo suena?
  - ¿Qué tipo de entonaciones pueden usar?
  - ¿Cuál debe ser el volumen de su voz?
  - ¿Qué movimientos los impulsa a hacer con su cuerpo?

- ③ Definan la entonación y los movimientos que les permitan transmitir el mensaje principal del poema. Practiquen juntos para pasar a recitarlo frente a todo el grupo.

- ④ Lean el siguiente poema en voz alta:

### XLIX

Pablo Neruda

Cuando veo de nuevo el mar  
 el mar me ha visto o no me ha visto?  
 por qué me preguntan las olas  
 lo mismo que yo les pregunto?  
 y por qué golpean la roca  
 con tanto entusiasmo perdido?  
 no se cansan de repetir  
 su declaración a la arena?

Tomado de: Pablo Neruda, *El libro de las preguntas*, 1974.

- ② Intenten decir cada frase con distintas entonaciones, ritmos y volúmenes de voz. Den énfasis a cada palabra:

- ¿Cómo suena?
- ¿Qué tipo de entonaciones pueden usar?
- ¿Cuál debe ser el volumen de su voz?
- ¿Qué movimientos los impulsa a hacer con su cuerpo?

- ③ Definan la entonación y los movimientos que les permitan transmitir el mensaje principal del poema. Practiquen juntos para pasar a recitarlo frente a todo el grupo.

- ④ Lean el siguiente poema en voz alta:

### Octubre 16 (fragmento)

Vicente Gallego

Despierto. Pesa el sol sobre mi rostro  
 y la arena ha tomado mi forma levemente.  
 Incorporo un momento la cabeza  
 y el cielo es todo mi horizonte,  
 un cielo de ningún color sino de cielo,  
 de cielo que yo veo en una vela,  
 la vela diminuta que recorta  
 y fija el universo en su contraste.  
 Y luego el mar,  
 el mar bajo la vela, ese mar que es inmenso  
 pues llega hasta mi vientre y no concluye.  
 Entre el cielo y el agua me detengo un instante,  
 y después me acomodo hasta quedar  
 sentado por completo.

Tomado de: Vicente Gallego, *La luz, de otra manera*, 1988.



- 2 Intenten decir cada frase con distintas entonaciones, ritmos y volúmenes de voz. Den énfasis a cada palabra:
  - ¿Cómo suena?
  - ¿Qué tipo de entonaciones pueden usar?
  - ¿Cuál debe ser el volumen de su voz?
  - ¿Qué movimientos los impulsa a hacer con su cuerpo?
- 3 Definan la entonación y los movimientos que les permitan transmitir el mensaje principal del poema. Practiquen juntos para pasar a recitarlo frente a todo el grupo.

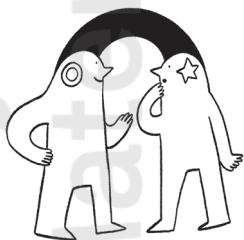
## ○ | Un paso más |

### **¡Hagamos un coro poético!**

Cada grupo deberá pasar al frente para declamar y representar el poema que le tocó. No olviden usar la entonación que corresponde a cada frase.

## ○ | Compartimos |

Conversen sobre alguna situación que hayan vivido en la cual se haya malinterpretado el mensaje que intentaban comunicar debido a la entonación que usaron.







## Nos conectamos

Los dos principales océanos que tocan al continente americano son:

Océano	Superficie	Profundidad promedio
Atlántico	106400000 km <sup>2</sup>	3926 m
Pacífico	165250000 km <sup>2</sup>	4028 m

- 1 En grupo, encuentren cuál es el océano de mayor área y calculen el área total de los dos océanos.

## Nuestras pistas

Cuando vamos a resolver un problema en matemáticas, siempre es importante tomar en cuenta ciertos pasos. Hemos visto y usado estos pasos en varias sesiones y aquí los volvemos a escribir, para siempre tenerlos presentes.

Vamos a recordar los pasos que tenemos que seguir para plantear y resolver problemas que, en esta sesión, se resolverán con la división de fracciones:

- Leer el problema con atención.
- Entender cuál es la pregunta que hay que contestar.
- Seleccionar la información útil para escoger las operaciones que nos ayuden a contestar la pregunta.
- Plantear las operaciones y resolverlas.
- Simplificar el resultado numérico.
- Expresar el resultado con oraciones completas.
- Reflexionar si el resultado tiene sentido.

### Ejemplo 1

Para las competencias de carreras de relevos se formaron equipos de 4 personas. La carrera es de  $\frac{3}{4}$  km. ¿Cuánto corrió cada integrante del equipo?

La información importante del problema es el número de personas que hay en cada equipo y la distancia que recorrieron en total.

La operación que tenemos que plantear es una división de fracciones: la distancia de la carrera entre el número de personas que corrieron la carrera por equipo.

$$\frac{3}{4} \div 4$$

Resolvemos la operación:



$$\frac{3}{4} \div 4 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$$

Cada persona del equipo corrió  $\frac{3}{16}$  km en la carrera de relevos.

### Ejemplo 2

Gabriela tiene  $\frac{7}{8}$  de litro de limonada para sus invitados y está llenando vasos que tienen una capacidad de  $\frac{1}{5}$  de litro. ¿Para cuántos vasos llenos le alcanza la limonada?

La información importante del problema es la cantidad de limonada que hay y la cantidad de limonada que cabe en cada vaso.

La operación que tenemos que plantear es una división de fracciones, es decir, dividir  $\frac{7}{8}$  de litro entre  $\frac{1}{5}$  de litro, para obtener el número de vasos que se pueden llenar.

$$\frac{7}{8} \div \frac{1}{5}$$

Resolvemos la operación:

$$\frac{7}{8} \div \frac{1}{5} = \frac{7}{8} \times \frac{5}{1}$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{5}{1} = \frac{35}{8} = 4\frac{3}{8}$$



Entonces, el número de vasos que Gabriela puede llenar con la limonada que tiene es 4 y le sobran  $\frac{3}{8}$  de litro.

## Una vez, otra vez

▲ Plantea una operación para cada problema y después resuélvela.

- 1 Melissa tiene  $\frac{5}{8}$  de taza de zarzamoras para decorar la ensalada de frutas que preparó. Quiere dividir las zarzamoras en cantidades iguales en 5 platos. ¿Qué fracción de taza tiene que poner en cada plato?

- 2 Rosario tiene 9 bolsas de café que, en total, pesan  $\frac{81}{4}$  kg. ¿Cuánto pesa cada bolsa?

- 3 Al terminar las ventas en el mercado sobraron  $\frac{7}{10}$  kg de ciruela y las personas que se quedaron a limpiar decidieron repartirlos entre ellas. A cada una le tocó  $\frac{1}{10}$  kg. ¿Cuántas personas trabajaron en la limpieza del mercado?

- ◆ Plantea una operación para cada problema y después resuélvela.

- 1 Javier cosechó tomate en su huerto casero y lo usó para hacer  $\frac{3}{4}$  kg de salsa. Si envasa la salsa en 6 botes iguales, ¿cuántos kilogramos de salsa tendrá cada bote?



2 Eduardo va a comprar mosaicos de  $\frac{4}{9}$  metros de largo para cubrir el suelo de una bodega.

- a La bodega mide  $\frac{22}{3}$  metros de largo. Calcula cuántos mosaicos va a usar.
- b Si la tienda sólo vende mosaicos enteros, ¿cuántos tiene que comprar?
- c El anexo a la bodega mide  $\frac{23}{4}$  metros de largo. Calcula cuántos mosaicos enteros tiene que comprar.

Plantea una operación para cada problema y después resuélvela.

1 Luisa usa  $\frac{1}{5}$  de metro de listón para cubrir todos los lados de una caja triangular. Si todos los lados tienen el mismo largo, encuentra cuánto listón necesita para cada lado.

2 Elsa recibió una planta de regalo de cumpleaños. La planta crece, en promedio,  $\frac{7}{5}$  cm cada semana.

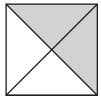
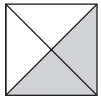
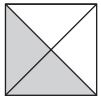
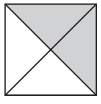
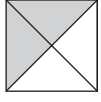
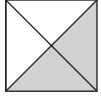
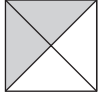
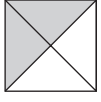
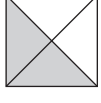
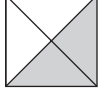
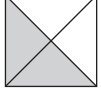
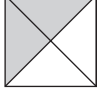
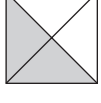
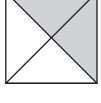
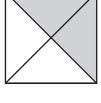
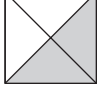
- a ¿Cuántos centímetros crece la planta cada día?
- b Calcula cuántos días tienen que pasar para que la planta mida:

$\frac{32}{3}$  cm       $\frac{57}{4}$  cm

## Un paso más

En parejas, hagan la siguiente actividad.

1 Resuelvan las siguientes operaciones:

	$\frac{6}{9} \div \frac{7}{5} =$		$\frac{3}{3} \div \frac{10}{3} =$		$\frac{9}{4} \div \frac{7}{7} =$		$\frac{4}{1} \div \frac{10}{4} =$
	$\frac{10}{2} \div \frac{6}{7} =$		$\frac{4}{8} \div \frac{10}{2} =$		$\frac{9}{9} \div \frac{3}{3} =$		$\frac{10}{1} \div \frac{5}{9} =$
	$\frac{7}{1} \div \frac{9}{9} =$		$\frac{3}{6} \div \frac{5}{2} =$		$\frac{9}{2} \div \frac{7}{2} =$		$\frac{2}{3} \div \frac{5}{2} =$
	$\frac{6}{2} \div \frac{4}{2} =$		$\frac{9}{10} \div \frac{3}{3} =$		$\frac{10}{1} \div \frac{8}{7} =$		$\frac{1}{10} \div \frac{7}{9} =$

2 Busquen en este tablero la respuesta que obtuvieron en cada operación y coloren los triángulos que se indican en cada pregunta.

$\frac{9}{10}$	18	$1\frac{3}{5}$	$5\frac{5}{6}$
$\frac{4}{15}$	$8\frac{3}{4}$	1	$\frac{10}{21}$
$1\frac{2}{7}$	$\frac{1}{5}$	7	$\frac{3}{10}$
$\frac{1}{10}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{9}{70}$	$\frac{9}{4}$





3 Comparen su trabajo con el de otros compañeros para ver si les quedó igual. Si no fue así, revisen sus resultados para encontrar los errores y corregirlos.



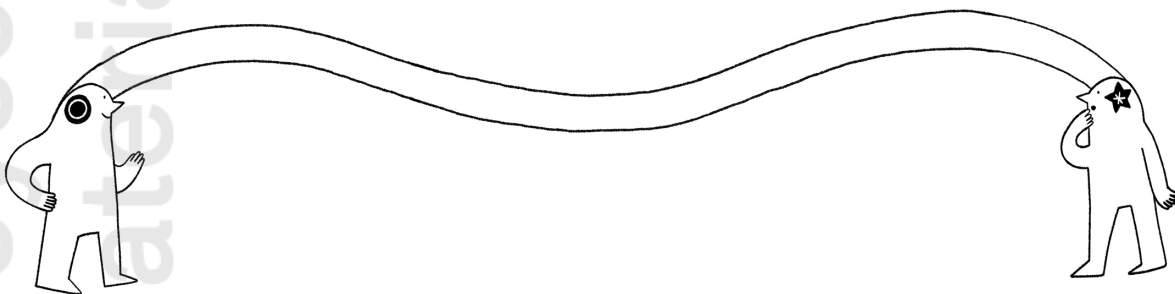
## Compartimos

En grupo, resuelvan el siguiente problema.

Después del convivio escolar, cuatro personas se quieren repartir algunas de las cosas que sobraron.

Gelatina	Pastel	Pay de elote	Pan
			
$2\frac{3}{8}$	$\frac{2}{4}$	$4\frac{5}{9}$	$1\frac{2}{5}$

- Armando quiere gelatina, pastel y pan.
  - Lucía quiere gelatina y pastel.
  - Andrea quiere gelatina, pay de elote y pan.
  - Leonor quiere gelatina, pastel, pay de elote y pan.
- 1 Encuentren qué fracción de cada una de las cosas que cada quien pidió le toca a cada persona. Recuerden convertir las fracciones mixtas a fracciones impropias antes de hacer cualquier operación.





## Nos conectamos

Les damos la bienvenida a la sesión de hoy. Para comenzar, cierren los ojos y escuchen con atención el poema que recitará su docente.

### La manca

Gabriela Mistral

Que mi dedito lo cogió una almeja,  
y que la almeja se cayó en la arena,  
y que la arena se la tragó el mar.  
Y que del mar la pescó un ballenero  
y el ballenero llegó a Gibraltar;  
y que en Gibraltar cantan pescadores:  
—«Novedad de tierra sacamos del mar,  
novedad de un dedito de niña.  
¡La que esté manca lo venga a buscar!»

Que me den un barco para ir a traerlo,  
y para el barco me den capitán,  
para el capitán que me den soldada,  
y que por soldada pide la ciudad:  
Marsella con torres y plazas y barcos  
de todo el mundo la mejor ciudad,  
que no será hermosa con una niñita  
a la que robó su dedito el mar,  
y los balleneros en pregones cantan  
y están esperando sobre Gibraltar...

Tomado de: Gabriela Mistral, "La manca", *Escritas*, en: [escritas.org/es/t/2871/la-manca](https://escritas.org/es/t/2871/la-manca), consultado el 20 de marzo de 2021.

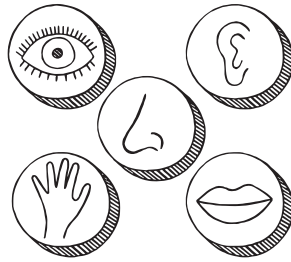
## Nuestras pistas

Ahora intentaremos un ejercicio diferente, que nos permitirá usar nuestros sentidos para imaginarnos lo que sucede en el poema.



Escuchen por segunda vez la lectura en voz alta, pero ahora imaginen lo que siente la niña del poema:

¿Qué colores ve?



¿Qué sonidos escucha?

¿Qué texturas puede sentir?

¿Qué aromas huele?

¿Qué sabores hay en su boca?

Cuando hayan terminado la lectura, por su cuenta, respondan en sus cuadernos las preguntas anteriores, que les permitirán entender lo que siente la niña del poema. Luego, comenten sus reflexiones en una lluvia de ideas.

- ¿Sus respuestas fueron similares? ¿Por qué?
- ¿Cómo supieron qué sentía la niña?
- ¿Alguna vez habían interpretado una lectura con los sentidos?
- ¿Podrían hacer este tipo de lectura con otros poemas y lecturas?
- ¿Por qué podemos inferir esta información, aunque no esté escrita de manera literal?

## Una vez, otra vez

▲ Juntos lean el siguiente poema en voz alta:

### Cuento sin ton pero con son

Elsa Bornemann

En un calpo de ligubias  
un crosepo se trimaba  
y mientras con siete gubias  
don Blopa lo remalaba.  
Tanto y tanto se trimó  
el crosepo enjalefado  
que don Blopa lo irimó  
creyéndolo occipitado.

Tomado de: Elsa Bornemann, *Voces de infancia y poesía argentina para los chicos*, s. c., Colihue, 2000, p. 38.

La autora escribió este poema para jugar con las palabras, así que no intenten buscarlas en el diccionario, porque no existen. Lo divertido es que nosotros podemos darles el significado que queramos. ¿Qué querrán decir?



Con base en su interpretación del poema, conversen sobre los significados que imaginan que tiene cada palabra y llenen la siguiente tabla:

Palabra	Significado
calpo	
ligubias	
crosepo	
trimaba	
occipitado	

Sustituye las palabras con los significados que acabas de imaginar. ¿Qué resultados obtuvieron? ¿De qué se trata el poema? ¿Qué pasaría si cambiaran de nuevo el significado de las palabras que pusieron?

◆ Lean las siguientes frases:

**Federico García Lorca:** “La tarde / equivocada / se vistió / de frío”.

**Miguel de Unamuno:** “El grillo / asierra / la siesta / con serrucho”.

**Juan R. Jiménez:** “Por el mar / venían / las olas / teñidas de luz”.

**Miguel Hernández:** “Los animales / del día / a los de la noche / buscan”.

Tomados de: Mercedes Calvo, *Poesía con niños. Guía para propiciar el encuentro de los niños con la poesía*, Ciudad de México, Secretaría de Cultura/Coordinación Nacional de Desarrollo Cultural Infantil/Alas y Raíces, 2010, pp. 78-79.

Discutan lo que, desde su punto de vista, quiere decir cada frase:

- ¿Cómo podría ser una “tarde equivocada”?
- ¿Por qué un grillo cortaría su siesta con un serrucho?
- ¿Cómo imaginan las olas “teñidas de luz”?
- ¿Para qué los animales del día buscarán a los de la noche?

Si no entienden alguna palabra, busquen su significado en el diccionario.

Mezclen los elementos de las frases (sujeto, verbo, predicado), para obtener nuevos resultados. ¡Escriban en su cuaderno todas las frases que puedan crear! Por ejemplo: “Por el mar venían los animales con serrucho”.

◆ Lean las siguientes frases:

**Federico García Lorca:** “La tarde / equivocada / se vistió / de frío”.

**Miguel de Unamuno:** “El grillo / asierra / la siesta / con serrucho”.

**Juan R. Jiménez:** “Por el mar / venían / las olas / teñidas de luz”.

**Miguel Hernández:** “Los animales / del día / a los de la noche / buscan”.

Tomados de: Mercedes Calvo, *Poesía con niños. Guía para propiciar el encuentro de los niños con la poesía*, Ciudad de México, Secretaría de Cultura/Coordinación Nacional de Desarrollo Cultural Infantil/Alas y Raíces, 2010, pp. 78-79.



Discutan lo que, desde su punto de vista, quiere decir cada frase:

- ¿Cómo podría ser una “tarde equivocada”?
- ¿Por qué un grillo cortaría su siesta con un serrucho?
- ¿Cómo imaginan las olas “teñidas de luz”?
- ¿Para qué los animales del día buscarán a los de la noche?

Si no entienden alguna palabra, busquen su significado en el diccionario.

Elijan una de las frases y escriban un poema con ella. Pueden escoger cualquier tema que les parezca interesante, como un paseo que recuerden con cariño, un animal que les llame la atención o un pensamiento recurrente.

Antes de comenzar, reflexionen sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué temas me gustaría tratar?
- ¿Cuál sería el mensaje principal?
- ¿Qué tipo de poema sería?



## Un paso más

De manera voluntaria, comenten con sus compañeros el ejercicio que hicieron y los resultados que obtuvieron.

## Compartimos

### La función del arte

Diego no conocía la mar. El padre, Santiago Kovadloff, lo llevó a descubrirla. Viajaron al sur.

Ella, la mar, estaba más allá de los altos médanos, esperando. Cuando el niño y su padre alcanzaron por fin aquellas cumbres de arena, después de mucho caminar, la mar

estalló ante sus ojos. Y fue tanta la inmensidad de la mar, y tanto su fulgor, que el niño quedó mudo de hermosura.

Y cuando por fin consiguió hablar, temblando, tartamudeando, pidió a su padre: —¡Ayúdame a mirar!

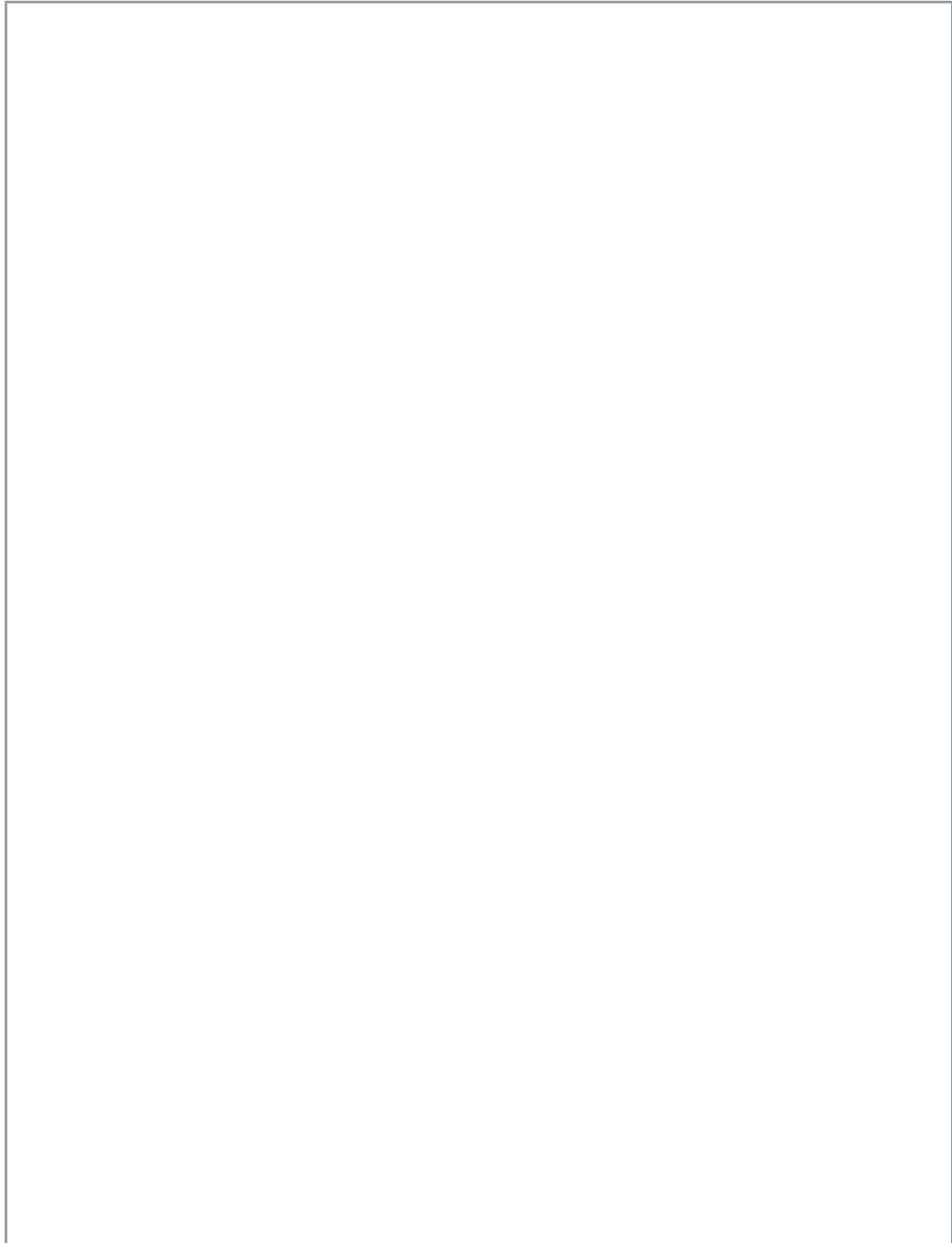
Tomado de: Eduardo Galeano, *El libro de los abrazos*, Madrid, Siglo XXI, 1993.

- ¿De qué se trata el texto?
- ¿A dónde llevó Santiago Kovadloff a su hijo?
- ¿Qué quiere decir la frase “el mar estalló ante sus ojos”?
- ¿Por qué el niño quedó mudo ante el mar? ¿Qué quiere decir esta frase?
- ¿Por qué el niño pide a su padre que lo ayude a mirar?

Si tuvieras que ilustrar la trama de esta historia para compartirla con una niña o un niño que no sabe leer, ¿cómo lo harías?



- 1 Haz tu dibujo en el siguiente recuadro y no olvides incluir los detalles más importantes del cuento.



- 2 De tarea, responde en tu cuaderno las siguientes preguntas. Inspírate en tu propia experiencia o en tu rica imaginación:
  - ¿Alguna vez has visto el mar?
  - ¿Cómo es o cómo lo imaginas?
  - ¿El mar tiene un sabor y un olor? ¿Cómo son o cómo los imaginas?
  - ¿Qué sonidos se escuchan en el mar?
  - ¿Qué colores tiene?



## ○ | Nos conectamos |

Dos de los océanos que rodean al continente americano son el Pacífico al oeste y el Atlántico al este. Para que los barcos puedan cruzar de un océano al otro sin tener que bajar hasta la punta sur del continente, se construyó un canal en Panamá, que se llama, obviamente, “canal de Panamá”. Si quieres, aquí puedes sonreír por el mal chiste.

Los barcos tienen que entrar a unas albercas llamadas esclusas, que se llenan o vacían para subirlos o bajarlos. Es necesario que suban o bajen porque en el centro del canal hay un lago muy alto, el lago Gatún. Así, los barcos suben, transitan por el lago y luego bajan al otro océano.

Te invitamos a que resuelvas esta sopa de letras sobre el canal de Panamá. Las palabras que tienes que encontrar son:

• América	P	A	N	A	M	A	G	D	F	I	Y	A	Q	E
• Atlántico	N	A	Z	C	F	D	K	W	O	C	A	D	L	O
• Barcos	I	U	V	E	S	C	L	U	S	A	S	I	O	X
• Esclusas	L	A	G	O	G	A	T	U	N	G	X	M	J	A
• La lago Gatún	S	N	W	X	B	A	R	C	O	S	H	O	T	A
• Océanos	N	C	L	A	T	L	A	N	T	I	C	O	F	U
• Pacífico	J	O	U	A	M	F	O	W	S	W	Q	B	L	P
• Panamá	M	A	O	H	W	Q	A	P	B	M	U	D	W	O
	L	A	M	E	R	I	C	A	Z	X	D	C	M	P
	G	T	F	A	M	O	X	Z	W	Q	D	O	P	F
	O	C	E	A	N	O	S	A	O	M	I	F	F	H
	Z	Q	P	A	C	I	F	I	C	O	O	N	N	T
	O	D	U	Y	R	U	T	J	H	O	U	T	M	W

## ○ | Nuestras pistas |

Para multiplicar números decimales, se siguen los siguientes pasos:

- Se escribe la multiplicación en forma vertical.
- Se multiplican los números como si fueran números naturales, es decir, sin tomar en cuenta el punto decimal.
- Una vez que se termina la multiplicación, se cuentan las cifras que hay después de los puntos decimales en ambos números decimales y, en el resultado, se ubica el punto de manera que haya esa misma cantidad de cifras decimales. Contamos de derecha a izquierda el número de cifras decimales que debe haber y ubicamos el punto decimal.

**Ejemplo 1**

Multiplicar un número decimal por un número natural

Para resolver la multiplicación  $32.84 \times 26$ , seguimos los siguientes pasos:

Paso 1. Escribimos la multiplicación en forma vertical.

$$\begin{array}{r} 32.84 \\ \times \quad 26 \\ \hline \end{array}$$



Paso 2. Hacemos la multiplicación como si ambos números fueran naturales, es decir, como si no tuvieran punto decimal.

$$\begin{array}{r} 32.84 \\ \times \quad 26 \\ \hline 19704 \\ + 65680 \\ \hline 85384 \end{array}$$

Paso 3. Contamos las cifras decimales que hay después del punto decimal. En este caso, únicamente el 32.84 es un número decimal, y tiene dos cifras después del punto decimal.

Paso 4. Colocamos el punto decimal en el resultado, contando dos lugares de derecha a izquierda: 853.84 es el resultado.

**Ejemplo 2**

Multiplicar un número decimal por un número decimal

Para resolver la multiplicación  $51.62 \times 14.37$ , seguimos los siguientes pasos:

Paso 1. Escribimos la multiplicación en forma vertical.

$$\begin{array}{r} 51.62 \\ \times 14.37 \\ \hline \end{array}$$

Paso 2. Hacemos la multiplicación como si ambos números fueran naturales, es decir, como si no tuvieran punto decimal.

$$\begin{array}{r} 51.62 \\ \times 14.37 \\ \hline 36134 \\ 154860 \\ 2064800 \\ + 5162000 \\ \hline 7417794 \end{array}$$



Proyecto de reforzamiento 2022  
Material de uso exclusivo digital

Paso 3. Contamos las cifras decimales que hay después del punto decimal en cada número.

- El 51.62 tiene dos cifras después del punto decimal.
- El 14.37 también tiene dos cifras después del punto decimal.

Así que, en total, hay cuatro cifras decimales.

Paso 4. Colocamos el punto decimal en el resultado, contando cuatro lugares de derecha a izquierda: 741.7794 es el resultado.

## Una vez, otra vez

▲ En tu cuaderno, resuelve las siguientes multiplicaciones. Recuerda primero escribirlas de forma vertical.

- 1  $3.6 \times 4$
- 2  $2.1 \times 5$
- 3  $11.4 \times 16$
- 4  $23.21 \times 7$

- 5  $35.18 \times 46$
- 6  $157.22 \times 2.4$
- 7  $39.237 \times 9.2$
- 8  $143.21 \times 5.62$

◆ En tu cuaderno, resuelve las siguientes multiplicaciones. Recuerda primero escribirlas de forma vertical.

- 1  $6.3 \times 4$
- 2  $1.6 \times 35$
- 3  $8.9 \times 7.4$
- 4  $12.3 \times 27.8$

- 5  $145.1 \times 2.1$
- 6  $22.33 \times 4.5$
- 7  $98.87 \times 15.23$
- 8  $456.34 \times 29.18$

◆ En tu cuaderno, resuelve las siguientes multiplicaciones. Recuerda primero escribirlas de forma vertical.

- 1  $4.8 \times 3$
- 2  $7.5 \times 6$
- 3  $51.1 \times 14.1$
- 4  $27.6 \times 19.9$

- 5  $107.05 \times 10.28$
- 6  $981.12 \times 14.3$
- 7  $13.587 \times 22.31$
- 8  $254.9 \times 0.43$

## Un paso más

En parejas, resuelvan el siguiente crucigrama y luego comparen sus resultados con otras parejas.

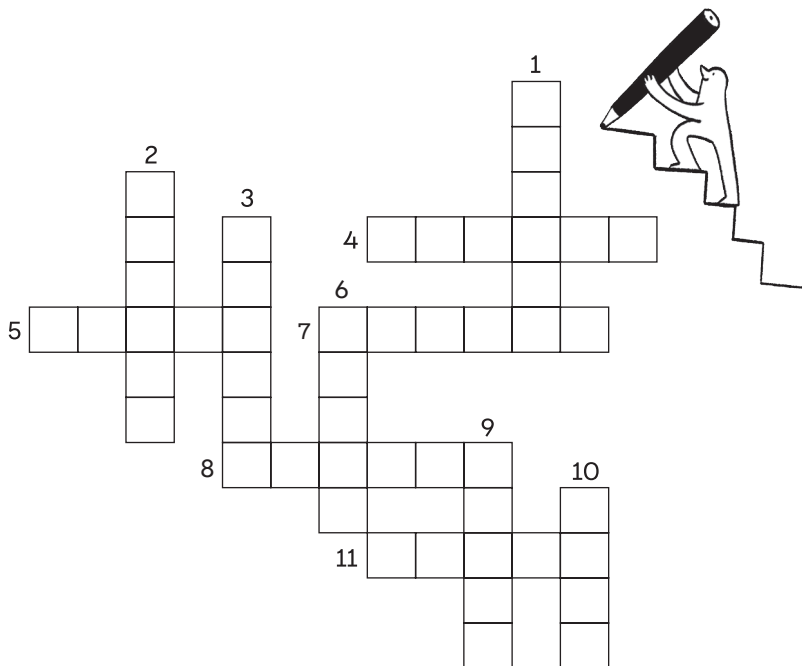
- Hay que resolver las multiplicaciones y escribir los resultados en las casillas correspondientes.
- Cada dígito ocupa una casilla.
- El punto decimal ocupa una casilla. Por ejemplo, el resultado 52.29 ocuparía 5 casillas.

**Horizontales**

<b>4</b>	$52.9 \times 14.6 =$
<b>5</b>	$7.6 \times 5.8 =$
<b>7</b>	$14.7 \times 38.4 =$
<b>8</b>	$36.4 \times 8.3 =$
<b>11</b>	$42.3 \times 1.6 =$

**Verticales**

<b>1</b>	$12.8 \times 46.3 =$
<b>2</b>	$19.2 \times 6.1 =$
<b>3</b>	$33.1 \times 6.3 =$
<b>6</b>	$6.3 \times 8.3 =$
<b>9</b>	$3.5 \times 6.3 =$
<b>10</b>	$8.5 \times 9.2 =$



**Compartimos**

1. ¿Cómo se les ocurre que podrían inventar una multiplicación de un número natural por un número decimal que tuviera como resultado 246.246? ¿Qué números tendrían que multiplicar?

2. ¿Y si queremos que el resultado sea 369.369?

Discutan con todo el grupo las estrategias que usaron para encontrar los números que hay que multiplicar.



## Nos conectamos

Este juego se trata de unir los números iguales en el tablero siguiendo estas reglas:

- Los caminos sólo se pueden trazar hacia arriba, abajo, la izquierda o la derecha. No pueden ir en diagonal.
- Los caminos no se pueden cruzar.
- Todos los cuadrillos del tablero deben quedar ocupados por algún camino; no puede quedar ningún cuadrillo vacío.

Te sugerimos que resuelvas los tableros con lápiz, pues lo más seguro es que tengas que borrar varias veces.

### Ejemplo 1

Resuelve el tablero.

1	2	3
1		
2		3

La solución es:

1	2	3
1		
2	—	3

- En este tablero hay tres caminos: el que une los números 1, el que une los números 2 y el que une los números 3.
- Ninguno de los caminos va en diagonal.
- Los caminos no se cruzan.
- Ningún cuadrillo del tablero quedó vacío. Es decir, por todos los cuadrillos pasa un camino.

Como cumple todas las reglas, el tablero está bien resuelto.

### Ejemplo 2

Resuelve el tablero.

1		1	2
4			
3	4		
		3	2



La solución es:

1	—	1	2
4	—	4	—
3	—	4	—
—	—	3	2

- En este tablero hay cuatro caminos: el que une los números 1, el que une los números 2, el que une los números 3 y el que une los números 4.
- Ninguno de los caminos va en diagonal.
- Los caminos no se cruzan.
- Ningún cuadrado del tablero quedó vacío. Es decir, por todos los cuadrillos pasa un camino.

Como cumple todas las reglas, el tablero está bien resuelto.

## Una vez, otra vez

En parejas, resuelvan los siguientes seis tableros. Les sugerimos que empiecen por el primero y los vayan resolviendo en orden para que, cuando lleguen a los más difíciles, ya sean expertos en este juego.

**Tablero 1**

1			2
3	2	1	
			3

**Tablero 2**

2			
1			
	3	1	
		3	2

**Tablero 3**

4				
3				
1				
	2	1	3	4
				2

**Tablero 4**

1				4
2	3	4		
			1	
2				3



**Tablero 5**

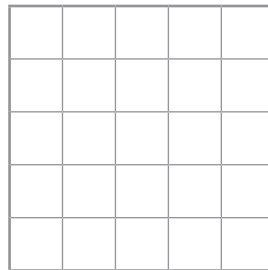
					2
	1				1
	3				5
2	4	3			
5				4	

**Tablero 6**

	3			3	
	1				2
			4		1
		5			
2		4	5		

**Compartimos**

En grupo, inventen un tablero. Para ello, acomoden dos números 1, dos números 2, dos números 3 y dos números 4 en el tablero vacío. Fíjense muy bien cómo los acomodan, para que el tablero pueda resolverse. Busquen, entre todos, una estrategia para acomodar los números y asegúrense de que haya caminos que los unan.



**Para pensar más allá**

Stephen Hawking fue un astrofísico inglés que cambió nuestra forma de estudiar y entender el universo. Vivió de 1942 a 2018 y, cuando tenía 22 años, le diagnosticaron esclerosis lateral amiotrófica, una enfermedad que lo llevó a vivir casi paralizado, en una silla de ruedas, y a no poder hablar. No se dio por vencido y decidió seguir trabajando en astrofísica. Gracias a su perseverancia, logró ser uno de los científicos más brillantes e importantes del siglo xx.

Esta frase es suya:

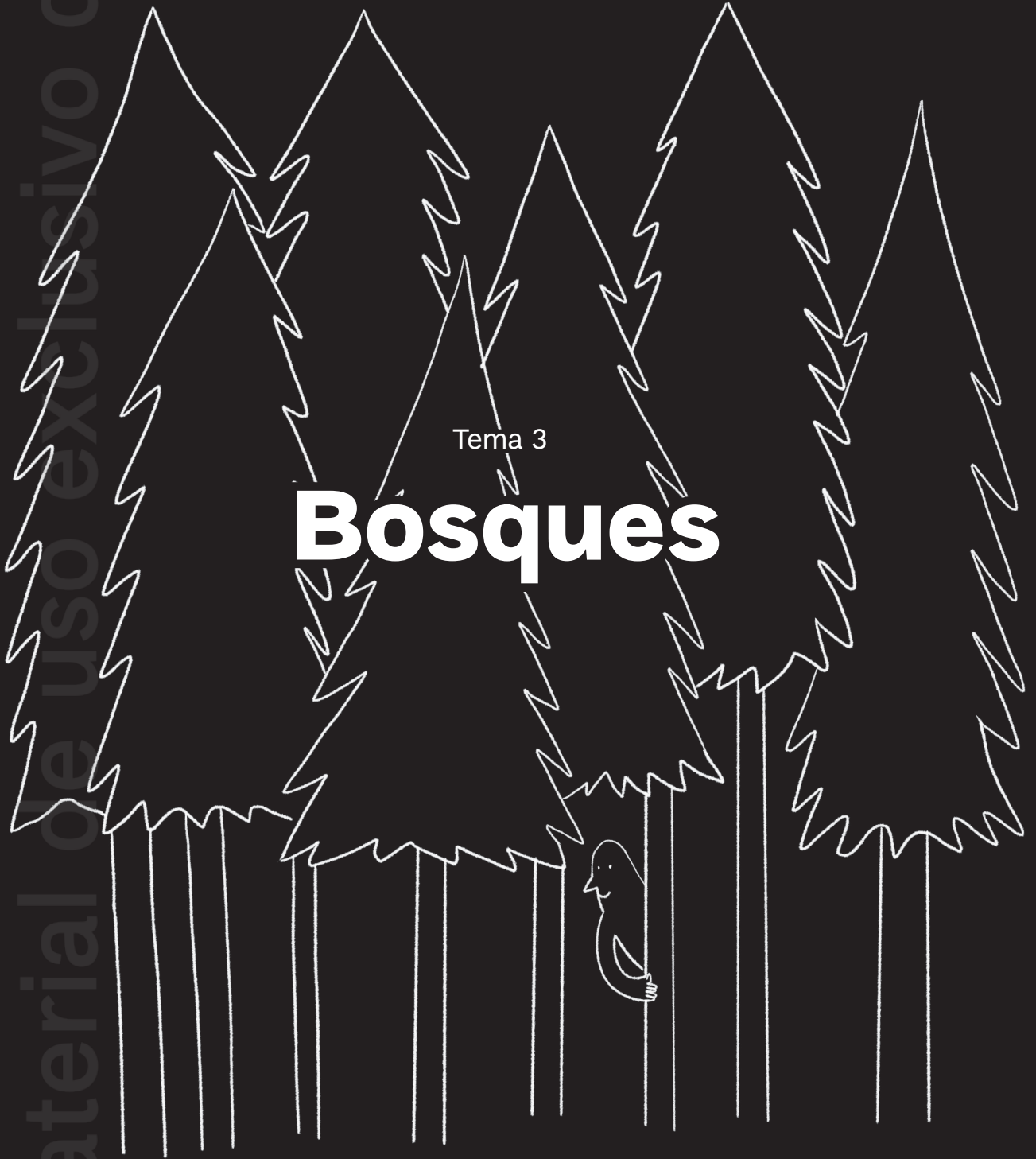
**“La inteligencia es la capacidad de adaptarse al cambio”.**

- ¿Qué características tuyas a veces te hacen sentir que no vas a poder avanzar?
- ¿Qué haces para aprender a vivir con ellas, adaptarte y seguir adelante?



Tema 3

# Bosques





## ○ | Nos conectamos |

¡Hola! ¿Cómo estás?

Como verás, en América hay muchos tipos de ecosistemas, por lo que se le considera uno de los continentes con más biodiversidad. En las sesiones de esta semana nos concentraremos en los bosques y su situación actual en nuestro continente.

Antes de comenzar, revisemos el siguiente texto.

### ¿Por qué es importante el bosque?

Desde que aparecieron los primeros hombres en el mundo, comenzaron a aprovechar los recursos naturales. Además, desde que inventaron el fuego, comenzaron a usar ramas y troncos secos para cocinar o calentarse. Poco después, también usaron la madera y las piedras para construir sus herramientas y sus casas.

Asimismo, aprovechaban para su alimentación tanto los frutos silvestres que recolectaban en el bosque como algunas hierbas y raíces. Además, otras plantas las utilizaban como medicinas. Y, como en el bosque siempre han vivido muchos animales, cazaban algunos para completar su alimentación.

En la actualidad, el bosque sigue siendo un ecosistema importante para todos. De él continuamos aprovechando la madera de los árboles: hacemos leña, instrumentos musicales, muebles, barcos y hasta papel. Has de saber que, para fabricar papel, algunas veces se utilizan los árboles de pino.

Pero no sólo continuamos aprovechando la madera de los árboles. También los frutos que dan muchos de ellos. Y, además, la resina de los tallos, la cual sirve para hacer barnices y pinturas, y también algunas medicinas.

Cuando llueve, gran parte del agua que cae en el bosque se queda en el suelo por algún tiempo. Eso favorece a las plantas y a los animales que ahí viven. Después, como el suelo del bosque está cubierto por muchas

hojas y restos de plantas, el agua de las lluvias pasa a través de esta cubierta. Se filtra como si pasara por una fina coladera, hasta que llega a depósitos subterráneos. [...]

Y, como en el bosque hay muchos árboles, producen gran cantidad de oxígeno. ¿Que cómo es esto? ¿Recuerdas que las plantas verdes fabrican su propio alimento mediante la fotosíntesis? ¿Sí? Pues ésa es la respuesta. Al tomar el bióxido de carbono y el agua para realizar este trabajo, los árboles, como todas las plantas verdes, desechan un gas llamado oxígeno. [...]

Después, las mismas plantas, los animales y nosotros tomamos este oxígeno para respirar y desechamos bióxido de carbono. [...]

Además, los árboles de un bosque protegen a la tierra de la erosión. Si no existieran los árboles, como en muchos sitios en donde han sido talados los bosques, el suelo sería arrastrado por la lluvia y el viento. Y sólo quedarían grandes zanjas y rocas pelonas.

La tierra arrastrada iría a parar al fondo de los ríos, los lagos y las lagunas, que es a donde llega el agua de lluvia. Al juntarse ahí la tierra, es seguro que los seres vivos que habitan en el agua saldrían perjudicados.

Los árboles también tienen que ver con el clima. El follaje de los árboles retiene la humedad del medio ambiente. Por eso, el bosque está siempre fresco. De otra manera, si se cortan muchos árboles, el sol calentará demasiado el suelo. Y el clima será seco y caluroso, como el de los desiertos.

Adaptado de: Alicia Castillo y Óscar Muñoz, *El bosque*, Ciudad de México, CONAFE, 2000, pp. 18-22.

## Nuestras pistas

En los días siguientes, leerás información de diversas fuentes sobre los bosques en América. Deberás seleccionar la que te parezca más interesante para elaborar un reportaje que permita a más personas conocer la situación actual de los bosques.

Con base en la lectura, contesta lo siguiente:

- ❶ Menciona tres beneficios que los bosques aportan a nuestro planeta.
- ❷ ¿Crees que los bosques podrían dejar de existir? ¿Por qué?
- ❸ ¿Cuáles crees que son las principales amenazas para los bosques?



## Una vez, otra vez

### Bosques. Preguntas y respuestas

[1] \_\_\_\_\_  
Los bosques cubren 30 % de la superficie terrestre del planeta. En 2005, la superficie cubierta de bosques no llegaba a los 4000 millones de hectáreas, es decir, un tercio menos de lo que había antes del comienzo de la agricultura, hace unos 10 000 años (100 hectáreas equivalen a 1 km<sup>2</sup>).

[2] \_\_\_\_\_  
Los bosques están desigualmente distribuidos. Los cinco países con mayor riqueza forestal en América son Brasil, Canadá, Estados Unidos, Perú y México.

[3] \_\_\_\_\_  
En cifras mundiales, más de un tercio de los bosques son bosques primarios, es decir, bosques en los que no hay indicios visibles de actividad humana y cuyos procesos ecológicos no están significativamente perturbados. [...] Sólo 20 % de los bosques mundiales se encuentra en grandes zonas intactas. Estos bosques están formados por bosques húmedos tropicales, manglares y bosques costeros y de zonas pantanosas. Los bosques de las zonas de monzones y de plantas de hoja caduca florecen en las regiones más secas y más montañosas. Los bosques primarios acogen diversas especies animales y vegetales, así como poblaciones indígenas de gran diversidad cultural, profundamente relacionadas con su hábitat.

[4] \_\_\_\_\_  
Los árboles constituyen literalmente el cimiento de muchos sistemas naturales. Ayudan a conservar el suelo y el agua, previenen las avalanchas, impiden la desertificación, protegen las zonas costeras y estabilizan las dunas de arena. Los bosques son el acervo más importante de biodiversidad biológica terrestre, ya que en ellos se encuentra 90 % de las especies terrestres conocidas. Los árboles y arbustos desempeñan un papel fundamental en la vida cotidiana de las comunidades rurales. Suministran madera, leña, alimentos, forraje, aceites esenciales, gomas, resinas y látex, medicinas y sombra. Los animales de los bosques contribuyen decisivamente a la ecología forestal, ya que favorecen la polinización, la dispersión de semillas y la germinación.

[5] \_\_\_\_\_  
La expansión de las necesidades agrícolas e industriales, el crecimiento de la población, la pobreza, la carencia de tierras y la demanda de consumo son los principales factores de la deforestación. Ésta se debe sobre todo a la transformación de los bosques para la práctica de actividades agrícolas. [...] En todo el mundo, la deforestación continúa al ritmo alarmante de aproximadamente 13 millones de hectáreas por año, que representan una superficie semejante a la de Grecia o Nicaragua.

[6] \_\_\_\_\_  
 Las condiciones vegetativas favorables ofrecen a las naciones del hemisferio sur mejores condiciones económicas para la producción maderera que las existentes en la mayoría de los países industriales.

[7] \_\_\_\_\_  
 La propiedad y la tenencia de los bosques y árboles están cambiando. 80 % de los bosques mundiales son de propiedad pública, pero la propiedad privada está aumentando, sobre todo en América del Norte y América Central. Aproximadamente 11 % de los bosques mundiales están destinados a la conservación de la diversidad biológica. Estas zonas se encuentran sobre todo, pero no exclusivamente, en áreas protegidas.

Adaptado de: Ecológrafos en acción, "Bosques. Preguntas y respuestas", Madrid, 28 de diciembre de 2006, en: [ecologistasenaccion.org/6952/preguntas-y-respuestas/](http://ecologistasenaccion.org/6952/preguntas-y-respuestas/), consultado el 18 de marzo de 2021.

1 A continuación se presenta una lista de preguntas. Cada una corresponde a uno de los párrafos anteriores. Léelas atentamente y acomoda cada pregunta arriba del párrafo que contenga la respuesta.

Fíjate en los signos de interrogación que faltan y escríbelos para que las preguntas se lean correctamente.

Cuál es la tasa de deforestación de la Tierra
A quién le pertenecen los bosques y los árboles
En qué región sería más provechoso plantar árboles
Dónde se encuentran los bosques en el mundo
Cuál es el porcentaje de forestación del mundo
Cuáles son las funciones de los bosques en los sistemas naturales
Qué es un bosque primario

1 Revisa la información que contiene cada párrafo y escribe en las líneas un subtítulo que se relacione con lo que se está explicando.

1 Imagina que eres un reportero y estás entrevistando a un experto en el tema de los bosques. Inventa las preguntas que el experto parecería estar respondiendo en cada párrafo y anota cada una en la línea que corresponda.



## Un paso más

1 ¿Crees que en América se cuidan los bosques? ¿Qué te hace pensar eso?

---



---



---

2 Subraya en cada texto las cinco ideas que consideres más importantes.

3 Con base en lo que has aprendido en esta sesión, ¿qué temas relacionados con los bosques en América te interesaría investigar para elaborar tu reportaje?

---



---



---

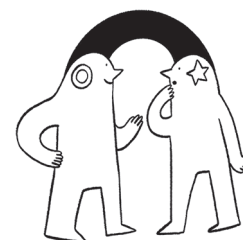
4 Escribe en la siguiente tabla los datos de las dos fuentes que usaste para resolver las actividades de hoy.

<b>Autor/es</b>		
<b>Título</b>		
<b>País o ciudad</b>		
<b>Lugar de edición</b>		
<b>Fecha</b>		

## Compartimos

En grupo, organicen una discusión sobre las siguientes preguntas: ¿consideran que un desierto se podría convertir en un bosque? ¿Qué se necesitaría para lograrlo?

Aporta ideas o preguntas para que todo el grupo comente. Si el tema llama su atención, busquen más información al respecto.





## ○ | Nos conectamos |

En un bosque, lo que más abunda son árboles: árboles altos y árboles bajitos, pero siempre hay muchísimos árboles. En los bosques también viven otras plantas y muchos tipos de animales. Los árboles altos les dan sombra a todos ellos. En México hay numerosas variedades de bosques, entre ellas los bosques de pinos, los bosques de abetos y los bosques de encinos. Quizás en donde tú vives existen estos tipos de árboles, pero, si no los conoces, te sugerimos buscar fotos en internet, pues todos ellos son árboles muy bonitos.

Los pinos pueden medir de 45 a 63 metros de altura, los abetos de 20 a 50 metros y los encinos de 10 a 25 metros. Los tres son árboles muy altos. ¿Te imaginas una torre de niños de 60 metros de altura?

1. ¿Cuántos niños de tu grupo, subidos uno encima del otro, podrían alcanzar la punta de un pino muy alto? ¿Y cuántos harían falta para alcanzar la punta de un abeto o un encino?

## ○ | Nuestras pistas |

Antes de empezar, aquí hay un pequeño recordatorio de los nombres de las partes de una división.

$$\begin{array}{r}
 \text{cociente} \\
 \hline
 \text{divisor} \quad \left| \begin{array}{l} \text{dividendo} \\ \hline \text{residuo} \end{array} \right.
 \end{array}$$

Para dividir un número decimal entre un número natural hay que seguir estos pasos:

1. Hacer la división normalmente, como si el dividendo no tuviera punto decimal.
2. Cuando se baja la primera cifra decimal del dividendo, hay que poner el punto decimal en el cociente.

### Ejemplo 1

Para dividir  $843.2 \div 16$ , hacemos lo siguiente:

Paso 1. Escribimos la división en forma vertical.

$$\begin{array}{r}
 16 \quad \left| \quad 843.2
 \end{array}$$







## Una vez, otra vez



1 En tu cuaderno, resuelve las siguientes divisiones. Recuerda primero escribirlas de forma vertical. En el cociente continúa la expansión decimal hasta que el residuo sea 0.

- (a)  $363.2 \div 8$
- (b)  $1973.1 \div 3$
- (c)  $43.68 \div 21$

- (d)  $5656.8 \div 12$
- (e)  $230.52 \div 34$
- (f)  $2741.55 \div 7$

2 Encuentra el dígito que falta si sabemos que el residuo de la división es 0.

$$4 \overline{) 2. \quad 3} \\ \underline{9. \quad \quad} \quad$$



1 En tu cuaderno, resuelve las siguientes divisiones. Recuerda primero escribirlas de forma vertical. En el cociente continúa la expansión decimal hasta que el residuo sea 0.

- (a)  $3353.6 \div 8$
- (b)  $38949.2 \div 4$
- (c)  $1803.62 \div 26$

- (d)  $99.96 \div 98$
- (e)  $1564.839 \div 81$
- (f)  $3237.584 \div 14$

2 Encuentra el dígito que falta si sabemos que el residuo de la división es 0.

$$5 \overline{) 1. \quad . \quad 9} \\ \underline{9. \quad . \quad \quad} \quad$$



1 En tu cuaderno, resuelve las siguientes divisiones. Recuerda primero escribirlas de forma vertical. En el cociente continúa la expansión decimal hasta que el residuo sea 0.

- (a)  $41837.4 \div 6$
- (b)  $61863.9 \div 7$
- (c)  $475367.2 \div 77$
- (d)  $6665.04 \div 72$

- (e)  $192.56 \div 83$
- (f)  $91.408 \div 58$
- (g)  $204.7851 \div 69$
- (h)  $61.346 \div 74$

2 Encuentra el dígito que falta si sabemos que el residuo de la división es 0.

$$2 \overline{) 3. \quad . \quad 6} \\ \underline{\quad . \quad 2} \quad$$



## Un paso más

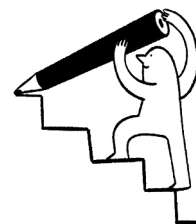
- 1 En equipos de cuatro personas, acomoden los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6 en los cuadritos vacíos de tal manera que las divisiones sean correctas. Cada número sólo puede usarse una vez. Observen que tanto los dividendos como los resultados son números con punto decimal.

a)  $\square .3 \div \square = 0.26$

b)  $12.\square \div \square = 4.2$

c)  $4.\square 8 \div \square = 1.07$

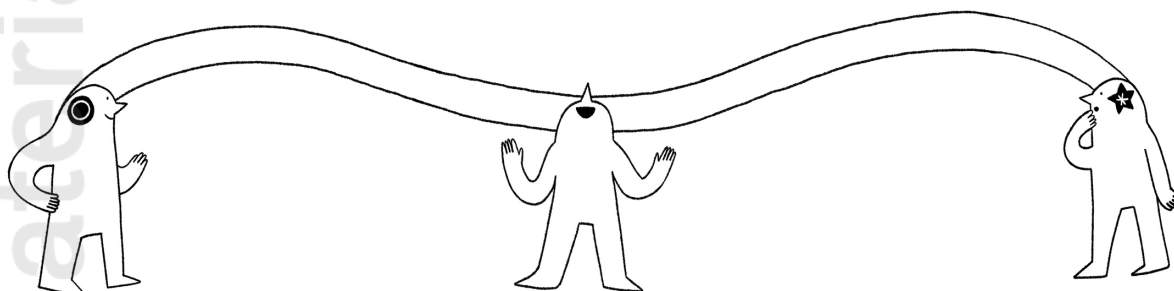
- 2 Cuando terminen, compartan sus resultados con otros equipos para compararlos y verificarlos.



## Compartimos

- 1 Jacobo y Rosi están resolviendo juntos la división  $147 \div 4$ , pero no se ponen de acuerdo. Jacobo dice que el resultado es 36 con residuo 3 y Rosi dice que el resultado es 36.75 con residuo 0. ¿Quién tiene la razón?

En grupo analicen y discutan quién de los dos tiene la razón. Argumenten sus respuestas.





## ○ | Nos conectamos |

¡Hola! Hoy aprenderemos más sobre los bosques. Así obtendrás más información para elaborar tu reportaje. Ojalá te sientas con entusiasmo para aprender y, sobre todo, con ganas de seguir mejorando.

### Las amenazas al bosque

Es un hecho bien conocido que los bosques de todas partes se enfrentan en la actualidad a varios tipos de amenazas. Los bosques que todavía quedan cubren apenas una fracción del área cubierta por bosques apenas cien años atrás. Y la velocidad de destrucción está aumentando. Todo, desde los efectos directos y obvios, como la excesiva actividad forestal, hasta los efectos más sutiles del cambio climático, está amenazando la existencia de los últimos bosques naturales restantes.

En todo el mundo, aun los que no están siendo directamente cortados, los árboles están muriendo por causas diversas, incluyendo enfermedades, contaminación y degradación del suelo.

Las amenazas a los bosques no son simples amenazas a los árboles. Cuando desaparecen los árboles también desaparece todo lo que depende de ellos, desde hongos y microorganismos hasta tigres y búhos. [...]

Cuando se corta un bosque y se siembran nuevos árboles, no se recupera la diversidad de animales. Una plantación de una o pocas clases de árboles no da soporte a tantas formas de vida como un bosque natural. Estas plantaciones no producirán mucha madera de la más alta calidad. Los árboles en los bosques naturales han estado creciendo durante cientos, y a veces miles, de años. Los árboles sembrados se cortan pocos años luego de haber sido plantados.

La siembra de árboles y su posterior corte, seguido por una nueva siembra y corte, en ciclos continuos, puede degradar el suelo y el agua. [...]

Mucha de la destrucción de los bosques causada por humanos es una consecuencia de la sobrepoblación. En muchos lugares, hay demasiadas personas tratando de vivir

de recursos forestales muy reducidos. Se cortan los árboles, no solamente por su madera y otros productos, sino que el terreno puede luego ser convertido en pastizales para el ganado y en campos agrícolas para alimentar a un número creciente de personas. A medida que las ciudades se expanden, se eliminan los bosques para permitir la construcción de viviendas, centros comerciales y demás construcciones.

A medida que la población aumenta, las ciudades se expanden hacia nuevas áreas que antes estaban cubiertas con árboles.

Otras amenazas al bienestar de los bosques son más indirectas. En ciertas áreas, incluyendo gran parte de Europa y la región oriental de Estados Unidos y Canadá, los bosques están desapareciendo debido a la contaminación atmosférica. Esta contaminación se debe a la combustión de combustibles fósiles por vehículos —carros, camiones, autobuses— y en la industria. [...]

Sabemos que los humanos han estado cortando los bosques desde hace mucho tiempo. Por ejemplo, se ha encontrado evidencia de cortes en parcelas pequeñas desde hace 7000 años en América Central; estimados recientes sugieren que por lo menos la mitad de los bosques tropicales que existían en ese tiempo han sido destruidos desde entonces.

Los datos indican que han sido destruidos la mitad de los bosques que existían en los años 1950. Más de la mitad de la deforestación total en Brasil hasta el año 1978 ocurrió realmente entre los años 1975 y 1978.

Los humanos han estado destruyendo los bosques por siglos, pero la tasa de destrucción ha estado aumentando tan rápidamente que algunos bosques no durarán por mucho más tiempo. Algunas áreas, como el

sureste de Estados Unidos, que fueron cortadas hace un siglo, se están recuperando gradualmente. Sin embargo, la mayor parte de los árboles de mejor madera desapareció y estos “nuevos” bosques del sureste, que apenas están empezando a regenerarse, están siendo cortados de nuevo. También algunas áreas más remotas están siendo explotadas intensamente, con frecuencia para abastecer el creciente mercado de astillas. Los bosques templados costeros de Chile, que presentan hasta más de 700 especies vegetales, están siendo explotados por la misma razón.

[...] Cuando se presentan en grandes cantidades, los insectos pueden matar a los árboles, muchas veces debido a que se comen las hojas. Las enfermedades pueden eliminar poblaciones completas de una especie arbórea. Por ejemplo, en los bosques

del este de Estados Unidos, todos los grandes árboles del castaño americano (*Castanea dentata*-Fagaceae) fueron devorados hasta sus raíces. Sin embargo, la marchitez que los mató no existe naturalmente en América del Norte; fue traída accidentalmente por humanos.

Eliminamos los bosques, pero, incluso en las ciudades, todavía tratamos de mantener los árboles como decoración, ¡aun en los lugares menos esperados!

Algunas especies, cuando son sacadas de su hábitat natural e “introducidas” en un área nueva por humanos, pueden ser sorprendentemente destructivas. A veces, estas especies introducidas son tipos de yerbas o arbustos que fueron transportadas accidentalmente en forma de semilla y, luego de llegar a un nuevo hábitat, logran su plantar las especies nativas.

Adaptado de: José E. Marcano M., “Las amenazas al bosque”, Educación ambiental en la República Dominicana, en: <https://jmarcano.com/ecología/bosques/amenazas-bosque/>, consultado el 19 de marzo de 2021.

## Nuestras pistas |

Contesta lo siguiente con base en la información que se brinda en el texto.

- 1 Menciona tres amenazas para los bosques y cómo afectan a los seres humanos.

---



---



---

- 2 ¿En cuántos años se deforestó más de la mitad de los bosques en Brasil?

---

- 3 ¿Por qué no es buena idea plantar o “introducir” cualquier especie de planta en áreas nuevas?

---



---



---



---



---



---



---



---



## Una vez, otra vez

### Cinco países de Latinoamérica en el “top ten” de bosques primarios más deforestados en 2019

Yvette Sierra Praeli  
10 de junio de 2020

Brasil lidera la lista mundial, con más de un millón de hectáreas perdidas en el año 2019. Bolivia aparece en cuarto lugar a nivel mundial y Perú, en el quinto. Le siguen Colombia y México.

Cada seis segundos se pierde en el mundo un área de cobertura de bosque tropical equivalente a un campo de fútbol, cantidad que, durante 2019, ha sumado 11.9 millones de hectáreas en todo el planeta. De ellas, 3.8 millones de hectáreas son bosques primarios.

Estas cifras corresponden a un estudio publicado por Global Forest Watch (GFW), en un mapa interactivo que además ubica a cinco países de América Latina entre las diez naciones con mayor pérdida de bosques primarios en el mundo.

Brasil lidera este *ranking* latinoamericano y mundial con más de un millón de hectáreas perdidas durante 2019. Le sigue los pasos Bolivia, que ocupa el cuarto lugar en el mundo y el segundo en Latinoamérica. Los siguientes en la lista son Perú, Colombia y México.

“Actualmente, con la pandemia, se ha puesto mayor atención a lo que sucede en los bosques, pero aún no lo suficiente. Gobiernos y empresas se comprometen a reducir la deforestación y se hicieron ambiciosas promesas que se debían cumplir este año y que probablemente no se cumplan”, dice Mikaela Weisse, investigadora de Global Forest Watch.

Weisse agrega que se subestima la importancia de estos temas y que se esperan nuevas presiones para los bosques, sobre todo ahora que “los gobiernos están incentivando la economía y promoviendo industrias que pueden traer como consecuencia mayor deforestación”.

La pérdida de bosques primarios aumentó 2.8 % en 2019, en comparación con el año anterior. Eso significa que se emitieron 1.8 gigatoneladas de dióxido de carbono en el ambiente, equivalente a lo que emiten 400 millones de automóviles en un año, revela el estudio.

[...] Brasil se ubica en el primer lugar a nivel mundial entre los países que más bosques perdieron el año pasado. Las causas son diversas: la expansión de la agricultura y el cambio de uso de suelo, los incendios forestales y la tala selectiva figuran entre las principales razones. [...]

Las cifras de GFW indican que [en Bolivia] un total de 290 000 hectáreas de bosques primarios han sido arrasadas debido, principalmente, a los incendios forestales ocurridos el año pasado en la Chiquitanía. [...]

Sandra Ríos, investigadora del Instituto del Bien Común (IBC), señala que la ilegalidad y la informalidad en la Amazonia son las principales causas de la pérdida de bosques. Menciona también la minería ilegal, los cultivos ilícitos, así como la tala, entre las razones que ubican a Perú entre los cinco países con mayor deforestación en el continente.

Adaptado de: Yvette Sierra Praeli, “Cinco países de Latinoamérica en el ‘top ten’ de bosques primarios más deforestados en 2019”, 10 de junio de 2020, en: [es.monclab.com/2020/06/latinoamerica-bosques-primarios-deforestacion-2019-brasil-bolivia-peru-colombia/](https://es.monclab.com/2020/06/latinoamerica-bosques-primarios-deforestacion-2019-brasil-bolivia-peru-colombia/), consultado el 20 de marzo de 2021.

- 1 Completa la siguiente tabla con la información más relevante que se mencionó en los textos anteriores. Escribe la información en la columna que corresponda al autor de cada artículo.



	José Marcano	Yvette Sierra
Países que más bosques han perdido		
Aumento de la población		
Cantidad de dióxido de carbono que se emitió en 2019		
Acciones humanas que han afectado a los bosques		
Acciones de los gobiernos al respecto		
Otras especies, además del ser humano, que afectan a los bosques		

- 1 Compara los dos textos que se presentan. Llena el siguiente esquema con base en los datos que, desde tu punto de vista, pueden incluirse en cada sección.

	José Marcano	Yvette Sierra
¿Qué tema tienen en común ambos textos?		
¿En qué amenazas a la naturaleza coinciden ambos artículos?		
Enlista algunas cifras relevantes que aporta cada texto.		
¿Quiénes son algunos de los expertos que se citan?		
¿Qué podrías decir sobre el único país que aparece en ambos textos?		

- 2 ¿Cuál de los dos textos consideras que te da más información? ¿Por qué?

---



---



---

En tu cuaderno, elabora un texto con tu opinión sobre los artículos que has leído en esta sesión. Desde tu punto de vista, ¿cuál de los dos artículos aporta información más relevante para elaborar un reportaje sobre el estado actual de los bosques?

- Incluye una descripción de la información que consideres más relevante.
- Menciona, al menos, cuatro argumentos que comparen ambos textos.
- Al final, incluye las referencias de los textos que analizaste.
- El texto deberá tener una extensión mínima de 250 palabras. No olvides revisar tu ortografía.

## Un paso más

Completa el siguiente esquema con base en la información que has recopilado hasta ahora sobre los bosques. Esta actividad te permitirá organizar la información que podrías incluir en tu reportaje. Usa las lecturas de ambas sesiones y considera sólo los datos más relevantes de cada artículo. Al final define el título que le pondrás al reportaje.

	Título del apartado	Enlista la información que puedes incluir	¿De qué artículo la tomaste?
Introducción			
Apartado 1			
Apartado 2			
Apartado 3			
Conclusión			
Título del reportaje			

## Compartimos

Compartan sus esquemas con sus compañeros y revisen si coinciden en algunos temas. Esta dinámica les servirá para la actividad de la última sesión, en la que deberán elaborar un reportaje en equipos.







## Nos conectamos

Del lado oeste de Canadá hay un bosque enorme de 64000 km<sup>2</sup> de superficie: el bosque del Gran Oso. Actualmente es un refugio para especies de animales en peligro de extinción —como el oso grizzly, el oso pardo, el águila o el lobo— y también para especies vegetales, como el cedro milenario y los abetos sitka. Gracias a la existencia de estos refugios se pueden cuidar animales que podrían desaparecer por la cacería.

En grupo, comenten qué animales en peligro de extinción conocen y si se están tomando medidas para protegerlos.

## Nuestras pistas

Multiplicar un número natural o un número decimal por 10, por 100 o por 1000 es muy sencillo. En esta sesión vamos a revisar algunas reglas que nos ayudarán a encontrar el resultado sin tener que hacer la operación.

Cuando multiplicamos un número natural o un número decimal por 10, por 100 o por 1000, el número se vuelve 10, 100 o 1000 veces más grande.

### Reglas para multiplicar un número natural por 10, 100 y 1000

<b>× 10</b>	Añadimos un cero al final del número.
	Por ejemplo: $13 \times 10 = 130$

<b>× 100</b>	Añadimos dos ceros al final del número.
	Por ejemplo: $5 \times 100 = 500$

<b>× 1000</b>	Añadimos tres ceros al final del número.
	Por ejemplo: $163 \times 1000 = 163000$

### Reglas para multiplicar un número decimal por 10, 100 y 1000

<b>× 10</b>	Movemos el punto decimal un lugar a la derecha.
	Por ejemplo: $4.92 \times 10 = 49.2$



<b>× 100</b>	Movemos el punto decimal dos lugares a la derecha y, en caso de que falte un lugar, se pone un cero.
	<p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>5.043 \times 100 = 504.3</math></li> <li>• <math>17.2 \times 100 = 17.20 \times 100 = 1720</math> (el 17.2 se escribió como 17.20 para mover el punto decimal dos lugares a la derecha).</li> </ul>

<b>× 1000</b>	Movemos el punto decimal tres lugares a la derecha y, en caso de que falten lugares, se pone uno o dos ceros.
	<p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>27.5832 \times 1000 = 27583.2</math></li> <li>• <math>145.25 \times 1000 = 145.250 \times 1000 = 145250</math> (el 145.25 se escribió como 145.250 para mover el punto decimal tres lugares a la derecha).</li> <li>• <math>12.3 \times 1000 = 12.300 \times 1000 = 12300</math> (el 12.3 se escribió como 12.300 para mover el punto decimal tres lugares a la derecha).</li> </ul>

Vamos a completar la siguiente tabla con las reglas de multiplicar por 10, por 100 y por 1000.

×	10	100	1000
<b>25</b>	250	2500	25000
<b>420</b>	4200	42000	420000
<b>6.9872</b>	69.872	698.72	6987.2
<b>3.015</b>	30.15	301.5	3015
<b>34.6</b>	346	3460	34600

### Una vez, otra vez

1 Completa las siguientes operaciones con los números correspondientes.

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| (a) _____ × 98 = 98000 | (d) 1000 × _____ = 663000 |
| (b) 763 × _____ = 7630 | (e) 686 × _____ = 686000  |
| (c) _____ × 807 = 8070 | (f) 100 × _____ = 715000  |

2 Resuelve las siguientes multiplicaciones.

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| (a) $0.2 \times 10 =$   | (d) $4.13 \times 100 =$  |
| (b) $15.1 \times 10 =$  | (e) $0.06 \times 1000 =$ |
| (c) $0.15 \times 100 =$ | (f) $17.5 \times 1000 =$ |

1 Completa las siguientes operaciones con los números correspondientes.

- (a) \_\_\_\_\_  $\times$  10 = 89000      (d) \_\_\_\_\_  $\times$  718 = 71800  
 (b) 1000  $\times$  \_\_\_\_\_ = 4830000      (e) 1000  $\times$  \_\_\_\_\_ = 682000  
 (c) \_\_\_\_\_  $\times$  1000 = 748000      (f) 115  $\times$  \_\_\_\_\_ = 1150

2 Resuelve las siguientes multiplicaciones.

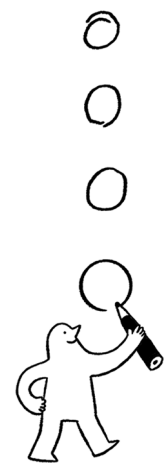
- (a)  $0.42 \times 10 =$       (d)  $5.8 \times 100 =$   
 (b)  $3.07 \times 10 =$       (e)  $0.033 \times 1000 =$   
 (c)  $0.23 \times 100 =$       (f)  $4.45 \times 1000 =$

1 Completa las siguientes operaciones con los números correspondientes.

- (a) \_\_\_\_\_  $\times$  1000 = 127000      (d) 1000  $\times$  \_\_\_\_\_ = 220000  
 (b) 100  $\times$  \_\_\_\_\_ = 509000      (e) 8001  $\times$  \_\_\_\_\_ = 800100  
 (c) \_\_\_\_\_  $\times$  689 = 68900      (f) 100  $\times$  \_\_\_\_\_ = 390200

2 Resuelve las siguientes multiplicaciones.

- (a)  $50.89 \times 100 =$       (d)  $39.001 \times 1000 =$   
 (b)  $0.018 \times 100 =$       (e)  $3.005 \times 10 =$   
 (c)  $255.21 \times 10 =$       (f)  $0.011 \times 1000 =$



## Un paso más

En parejas, hagan las siguientes actividades.

1 Revisen los resultados de cada operación y marquen con una cruz la casilla correspondiente.

	Verdadero	Falso
(a) $24 \times 1000 = 2400$		
(b) $18.2 \times 100 = 1820$		
(c) $13.55 \times 1000 = 13550$		
(d) $6.3 \times 10 = 6.30$		

2 Hagan las operaciones y después escriban el signo <, > o =, según corresponda.

- (a)  $62.3 \times 100$          $623 \times 10$   
 (b)  $29.5 \times 1000$          $2.95 \times 10$   
 (c)  $1.7 \times 100$          $17 \times 1000$

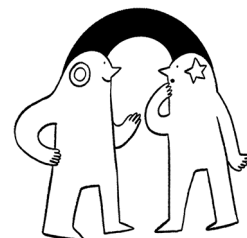
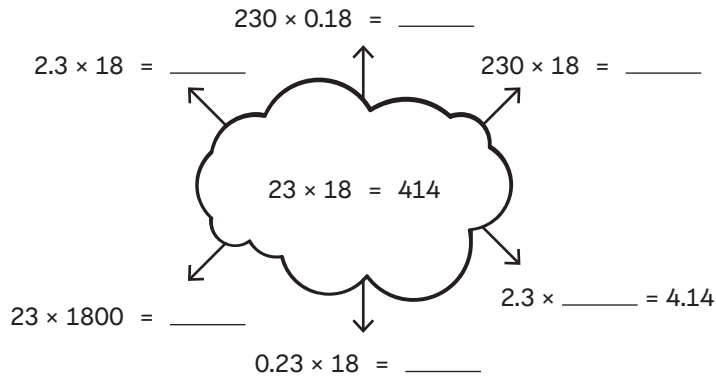
- 3 Encierren con un círculo todos los números que, tras multiplicarse por 100, sean mayores que 6250.



62.9	6.71	129.6	60.05	130.02
19.77		82.05		625.5
	602.05		180.8	

### Compartimos

- 1 En grupo, encuentren los resultados o los números que faltan sin hacer las operaciones. Usen el resultado de la operación que está en la nube.





## Nos conectamos

¡Hola! Hoy trabajarás en equipo con algunas personas de tu salón. Así podrán poner en práctica sus habilidades para escuchar, dar opiniones, llegar a acuerdos y organizarse.

Primero deberán leer este artículo.

### Científico chileno crea “pulmón verde” en medio del desierto para combatir el cambio climático

Por EFE  
SinEmbargo  
18 de junio de 2019

Santiago de Chile, 18 de junio (EFE).- Un científico chileno de origen cubano ha apostado por la creación de un pulmón verde en pleno desierto de Atacama, el más árido del planeta, que ayude a frenar el avance del cambio climático en Chile, por medio de un cultivo sostenible que sirva como modelo a las industrias locales.

En un lugar donde los pluviómetros apenas registran unas pocas gotas de lluvia en todo el año, a más de 3 mil metros de altura y con temperaturas de 35 grados en el día y 19 bajo cero en las noches, la iniciativa aporta una solución sencilla y amable con el medioambiente para la reducción de CO<sub>2</sub>.

Manuel Paneque, académico de la facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, desarrolló desde el 2012 en el seco suelo de la zona cuatro hectáreas de “desierto verde”, en medio de las explotaciones mineras de la región de Antofagasta.

El jardín desértico del académico tiene, además de estas utilidades en la lucha por reducir las emisiones industriales de CO<sub>2</sub>, una baza para ganarle terreno a la desertización reinante en la mitad norte de Chile y agregarle valor a un suelo en muchas ocasiones estéril e improductivo.

Ahora, este pequeño foco de vegetación en mitad de la nada del despoblado paraje se convirtió en un modelo a seguir para las grandes industrias extractivas con el objetivo de contrarrestar las emisiones de CO<sub>2</sub> que de ellas emanan.

“Aproximadamente se absorben nueve toneladas de CO<sub>2</sub> por hectárea en algunas de las especies que tenemos aquí. Por lo tanto, si sabemos la huella de carbono de la producción de cualquier industria, podemos calcular cómo una empresa puede comprometerse a sembrar suficiente cantidad de hectáreas para capturar el CO<sub>2</sub> que emite durante su proceso productivo”, dijo Paneque.

Este pequeño oasis contiene pimientos, leguminosas como tamarugos, chañar y tara, pero sobre todo destaca el potencial de las diversas especies de atriplex, una variedad vegetal acostumbrada a florecer en terrenos salinos como el de Atacama. [...]

Para ello, Paneque toma de las cuatro hectáreas las plantas que “mejor sobreviven y mayor cantidad de biomasa producen” y las lleva al laboratorio para “propagarlas y generar clones”.

“Con ellas hacemos estudios específicos para ver cuál es la tolerancia que tienen a la sal y a los distintos metales pesados que podemos encontrar en la zona norte de Chile para generar bosques áridos con las especies apropiadas”, señaló.

Asimismo, con el objetivo de completar el circuito de sustentabilidad, el “desierto verde” de Paneque se riega con aguas residuales tratadas del cercano campamento de la Minera Zaldívar.

“Es un ejemplo de economía circular. El agua es tratada a través del sistema Tohá, que consiste en la utilización de lombrices que procesan la materia orgánica para la filtración posterior del agua y su tratamiento con radiación UV que elimina las coliformes”, dijo el académico.

Y, como la idea es ser amigable con el medio ambiente, nada se desecha, y el humus generado como residuo del tratamiento sirve para fertilizar las plantas.

“Nuestro objetivo es transmitir que esto se puede ejecutar en cualquier industria y

comunidad, sobre todo teniendo a la vista que Chile es un país con un déficit hídrico en el que el agua servida se trata, pero no se usa”, agregó Paneque.

Adaptado de: EFE, “Científico chileno crea ‘pulmón verde’ en medio del desierto para combatir el cambio climático”, *Sin Embargo*, 18 de junio de 2019, en [sinembargo.mx/18-06-2019/3599086](http://sinembargo.mx/18-06-2019/3599086), consultado el 20 de marzo de 2021.

1 Palabras nuevas:

- a Enlisten las palabras de la lectura cuyo significado desconozcan.
  - b Divídanse las palabras y búsqúenlas en el diccionario.
  - c Escribanlas en su cuaderno.
  - d Busquen un sinónimo de cada palabra y sustitúyanlas en el texto.
- 2 ¿Qué opinan sobre el proyecto de este científico?
- 3 ¿Creen que su propuesta podría ayudar a resolver los problemas de deforestación que se revisaron en la sesión 3? ¿Por qué?
- 4 Si conocieran al científico Paneque, ¿qué les gustaría preguntarle?

## o | Nuestras pistas |

- 1 Organízate con las personas de tu equipo para comenzar a redactar su reportaje.
- a Revisen los esquemas que elaboraron en la sesión 3 y compartan sus propuestas de títulos.
  - b Hagán un solo esquema con el que todos estén de acuerdo.
  - c Con base en lo que han leído, seleccionen la información que les gustaría incluir en su reportaje.
  - d Revisen la información que incluyeron en las actividades de las últimas sesiones y retomen lo que sea útil.
  - e Si lo desean, pueden agregar información de otra fuente para completar su reportaje.



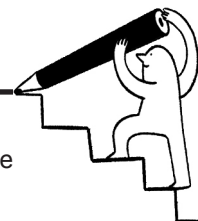
## o | Una vez, otra vez |

- 1 Organícense con las personas que integran el equipo para escribir el reportaje.
- 2 El reportaje deberá escribirse con buena letra y sin faltas de ortografía (ayuden a revisarlo entre todos).



- El reportaje deberá incluir los siguientes elementos:
  - Ⓐ Título
  - Ⓑ Antetítulo (título que se coloca debajo del título, para dar más información)
  - Ⓒ Introducción
  - Ⓓ De tres a cuatro secciones con subtítulos
    - Incluyan en cada sección el comentario de un experto o autor (pueden tomarlo de los textos que han leído al respecto)
  - Ⓔ Uno o dos recuadros con información o datos relevantes
  - Ⓕ Conclusión
  - Ⓖ Referencias de las fuentes que consultaron

### Un paso más

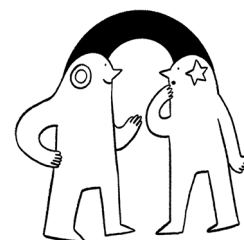


Revisen nuevamente el reportaje para asegurarse de que incluya todo lo que se solicitó y garantizar que no tenga faltas de ortografía.

### Compartimos

Cada equipo intercambiará su reportaje con otro equipo y deberá revisar que el trabajo cumpla con los requisitos que se solicitaron. Para ello, deberán completar la siguiente tabla:

	Falta	Puede mejorar	Muy bien
Ⓐ Título			
Ⓑ Antetítulo (título que se pone debajo del título para dar más información)			
Ⓒ Introducción			
Ⓓ Tres o cuatro secciones con subtítulos			
Ⓔ Cada sección incluye el comentario de algún experto o autor			
Ⓕ Uno o dos recuadros con información o datos relevantes			
Ⓖ Conclusión			
Ⓖ Referencias de las fuentes que se consultaron			



## Para pensar más allá

### “Ponte en los zapatos de alguien más”.

¿Has escuchado alguna vez esta frase? Es una manera muy común de invitar a alguien a ser empático.

La empatía nos ayuda a salir adelante como sociedad, ya que se basa en la comprensión y el entendimiento. Cuando somos empáticos, intentamos comprender a la otra persona, sentir lo que siente y comprender lo que está pasando. Así creamos un mundo mejor, porque, en vez de juzgar a las personas, nos ponemos en su lugar para entenderlas mejor.

- 1 Con esta reflexión en mente, ofrezcan retroalimentación al otro equipo a partir de los criterios de la tabla anterior. Sean empáticos: tomen en cuenta sus sentimientos y opiniones.







Tema 4

# Desiertos





## ○ | Nos conectamos |

Ya estamos en el último estirón de este bloque. Antes de comenzar a leer, ejercita tu mente con el siguiente acertijo:

Conduces un autobús, al que se suben 18 personas. En la parada de Pinacate, se bajan 5 personas, pero suben otras 13. Al llegar a la estación Cuatro Ciénegas, se bajan 21 y se suben otras 4. ¿De qué color son los ojos del conductor?

### El desierto

Uno de los ecosistemas más importantes de México, que cubre la mayor extensión de su territorio, es el desierto. Las zonas áridas, como también se les conoce, no son sólo grandes extensiones de arena, como muchos imaginan, sino ambientes con una gran diversidad de formas de vida.

Los animales del desierto han evolucionado para aprovechar la poca humedad que existe. Tienen que arreglárselas con la poca agua que pueden encontrar y, muchas veces, solamente con la de las plantas.

Durante el día los desiertos permanecen casi sin actividad. Los animales generalmente esperan a que la temperatura baje para salir de sus refugios.

En las primeras horas de la mañana, los desiertos cobran vida. El canto característico

de la codorniz de Gambel parece despertar a toda la fauna. Así, mientras la tortuga del desierto busca alimento en las nopaleras, el borrrego cimarrón trepa por los altos peñascos, la víbora de cascabel se mueve lentamente, buscando algún conejo del desierto recién salido de su madriguera, y uno de los grandes felinos de México, el puma, vigila a una hembra de jabalí de collar con sus jabatos, que es como se llaman sus crías.

En algún lugar cercano, una gran aura cabeza roja se posa en el sahuaro para calentar sus alas antes de echarse a volar.

Después de las breves lluvias, las plantas florecen con muchos colores y la fauna parece celebrar la temporada de lluvia en el desierto, que muchas veces cae en un solo chubasco al año.

Adaptado de: Eugenia Pallares, "El desierto" en *Leemos mejor día a día. Antología. Cuarto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, pp. 26 y 27.

## ○ | Nuestras pistas |

1 ¿Sabes cómo se formaron los desiertos? Platica con tus compañeros y revisen los libros que tengan a su alcance para responder esta pregunta.

---



---



---



---



---



- 2 Escribe los nombres de los tres desiertos más conocidos:

---



---



---

## Una vez, otra vez

### Chile. De Atacama a Patagonia

Textos y fotos: Editorial viajeros

Encajonado en una alargada lengua de tierra entre el Pacífico y los Andes, el territorio chileno es una de las pruebas más fehacientes de la variedad terrenal. Volcanes desérticos, géiseres y flamencos conviven con extensos lagos, archipiélagos y canales surcados por marineros; islas de fuego y reductos de pingüinos compiten en belleza con glaciares y elegantes guanacos que se creen, con perdón de los gauchos, los reyes de la pampa.

De norte a sur, Chile ofrece un menú que permite a los sentidos experimentar un viaje a medio camino entre lo lisérgico y lo bucólico. Como platos principales, el desierto de Atacama y la Patagonia, ambos suficientemente interesantes para protagonizar un banquete por sí mismos. Entremedias, les propondremos disfrutar de las mieles de la región de Los Lagos y de las bondades del Valle Central. A menos que dispongan de suficiente tiempo, no se atraganten con esta comilona, ya que es preferible deleitarse a fondo con uno de ellos.

#### Atacama, el espectáculo de la nada

Debido a una serie de coincidencias geográficas y climáticas —la latitud, anticiclones,

corrientes provenientes de la Antártida, la barrera natural de los Andes, etcétera— se considera al desierto de Atacama como el más árido del planeta. Es un territorio vasto por su extensión y basto por su tosquedad. Tratar de abarcarlo por completo es una misión hartamente complicada; en cambio, se pueden descubrir muchas de sus virtudes si uno se circunscribe al área en torno a San Pedro de Atacama, que sirve como campo base a muchos de los visitantes que por aquí deambulan.

Para llegar, lo más lógico es tomar un vuelo desde Santiago. De esta manera, tras más o menos dos horas de viaje, uno puede aterrizar en Calama y empezar la aventura. Si dispone de cierto tiempo, puede aprovechar su paso por esta ciudad para entender la importancia de la minería en la economía nacional. El cobre es la razón de ser de este enclave, argumentación que es fácilmente comprensible cuando se descubre la cercana mina de Chuquicamata, una gigantesca hondonada que asemeja un abismo o, quizás, la huella de un meteorito proveniente del espacio. Por cierto, sepan que Atacama, aparte de contar con aires selenitas, es un lugar privilegiado para el estudio de estrellas y planetas y, por ello, aquí se alzan dos megaproyectos de observación del cosmos.

Adaptado de: Editorial Viajeros, "CHILE. Desde Atacama a Patagonia", *Revista Viajeros*, en: [revistaviajeros.es/viajes/grandes-viajes/chile-desde-atacama-patagonia](http://revistaviajeros.es/viajes/grandes-viajes/chile-desde-atacama-patagonia), consultado el 24 de marzo de 2021.





- 1 Lee el reportaje. Con color azul, marca las ideas principales y, con color rojo, las secundarias.
- 2 En tu cuaderno, copia el siguiente formato y llénalo con base en la información que se menciona en el reportaje.

- Nombre de la fuente
- Tema
- Contenido (resumen, comentario o paráfrasis de la información)
- Fecha de elaboración
- Nombre del elaborador

- 3 Reflexiona y responde: ¿qué es un reportaje y cuáles conoces?

---

---

---

---



- 1 Lee el reportaje. Con color azul, marca las ideas principales y, con color rojo, las secundarias.
- 2 En tu cuaderno, escribe un texto en que expreses las ideas principales de la lectura sin copiarlas.
- 3 Reflexiona y responde: ¿qué es un reportaje y cuáles recuerdas haber leído?

---

---

---

---



- 1 Lee el reportaje. Con color azul, marca las ideas principales y, con color rojo, las secundarias.
- 2 Elabora en tu cuaderno un esquema o mapa mental en que distingás cuál es el tema principal del texto y cuáles son los temas secundarios.
- 3 Reflexiona y responde: ¿qué es un reportaje y cuáles recuerdas haber leído?

---



---



---



---



---



---

### Un paso más

- 1 Lee nuevamente el texto “Chile. De Atacama a Patagonia” y reflexiona sobre los pasos y los elementos que debes considerar para elaborar un reportaje. Escribe en tu cuaderno los pasos y las consideraciones que necesitarías tomar en cuenta.

### Compartimos

Platica con tus compañeros. ¿Dónde pueden encontrar reportajes y cuáles serían las mejores fuentes para consultarlos?





## ○ | Nos conectamos |

Los desiertos ocupan una cuarta parte de la superficie terrestre. De los diez desiertos más grandes del mundo, dos están en el continente americano. Uno de ellos es el desierto de la Patagonia Oriental, que tiene una superficie de  $670000 \text{ km}^2$  y se encuentra en el sur de Argentina (la mayor parte). Un dato muy interesante sobre el desierto de la Patagonia Oriental es que ahí habitaron los dinosaurios más grandes del mundo. Hace algunos años se encontraron huesos fósiles de un *Futalognkosaurus*, un gigante de la familia de los titanosaurios que vivió ahí hace más de 90 millones de años. Este dinosaurio medía entre 32 y 34 metros de largo y pesaba casi lo mismo que 40 elefantes adultos. Si un elefante adulto pesa alrededor de  $5500 \text{ kg}$ , calcula cuánto pesaba aproximadamente el dinosaurio.

## ○ | Nuestras pistas |

En esta sesión vas a resolver problemas que requieren multiplicaciones y divisiones con números decimales. Antes de resolverlos, analiza con mucha atención la información y decide cuál es la operación que se necesita para contestar la pregunta del problema.

### Ejemplo 1

Armando hace galletas para regalar a sus amigos y en cada galleta se gasta  $\$2.78$ . ¿Cuánto dinero gastará para hacer 25 galletas?

Para resolver el problema, hay que multiplicar el costo de una galleta por la cantidad de galletas que Armando va a hacer. De esa manera, se puede saber cuánto dinero gastará en todas las galletas. Es decir, hay que hacer la multiplicación  $2.78 \times 25$ .

$$\begin{array}{r}
 \phantom{2.}78 \\
 \times \phantom{2.}25 \\
 \hline
 1390 \\
 + 5560 \\
 \hline
 6950
 \end{array}$$

Armando va a gastar  $\$69.50$  para hacer 25 galletas.



### Ejemplo 2

Regina tardó 7.5 horas en hacer un proyecto de Matemáticas. Si lo hizo en 6 días y todos los días trabajó la misma cantidad de tiempo, ¿cuántas horas trabajó cada día?

Para resolver el problema, hay que dividir el tiempo total que tardó Regina en hacer el proyecto entre el número de días que trabajó. Es decir, hay que hacer la división  $7.5 \div 6$ .



$$\begin{array}{r}
 1. \quad 2 \quad 5 \\
 6 \overline{) 7. \quad 5 \quad 0} \\
 \underline{6} \phantom{0} \\
 1 \quad 5 \\
 - \quad 1 \quad 2 \\
 \hline
 0 \quad 3 \quad 0 \\
 - \quad 3 \quad 0 \\
 \hline
 0 \quad 0
 \end{array}$$

Regina trabajó 1.25 horas cada día, durante 6 días.

## Una vez, otra vez

▲ Resuelve los siguientes problemas en tu cuaderno.

- 1 La mamá de Edgar le da cada domingo \$14.50 para que se gaste en la cooperativa de la escuela. ¿Cuánto dinero le habrá dado al cabo de 35 semanas?
- 2 Rosalía trabaja como jardinera durante las vacaciones para ayudar a su familia. Si cobra por hora \$38.50, ¿cuánto dinero obtuvo de trabajar 29 horas durante todas las vacaciones?
- 3 El peso de un costal de azúcar es de 12.5 kg. ¿Cuánto pesan 15 costales?
- 4 Sandra cortó un listón en 7 pedazos iguales. Si el listón medía 15.75 m, ¿cuánto mide cada pedazo?
- 5 El costo de 5 plumas es \$140.50. ¿Cuánto cuesta una pluma?

◆ Resuelve los siguientes problemas en tu cuaderno.

- 1 Ernestina compró 14 rollos de papel de colores para hacer un trabajo para la escuela. Si en total pagó \$157.50, ¿cuánto costó cada rollo?
- 2 En la casa de Karina, entre todos los miembros de la familia beben 3.25 litros de leche diariamente. ¿Cuántos litros consumen en 31 días?
- 3 Si un rollo de tela de algodón cuesta \$327.95, ¿cuánto costarán 52 rollos?
- 4 Hugó y Sara vendieron limonada en un puesto de la posada de la escuela. Si recaudaron \$57.50 por vender 5 litros, ¿cuál era el precio de un litro?
- 5 Amalia está construyendo unas bancas de madera para su patio. Necesita 19 tablones de madera de 1.4 m de largo cada uno. ¿Cuántos metros de largo de madera necesita?
- 6 La mamá de Paula se compró una moto que pagará en mensualidades. Si la moto cuesta \$18921.60 y la va a pagar en 36 meses, ¿cuánto pagará cada mes?

Resuelve los siguientes problemas en tu cuaderno.

- 1 Raúl acaba de entrar al equipo de atletismo de la escuela y, para entrenar, corre 2.2 km diarios. Miriam es la mejor corredora del equipo y corre al día 3.7 veces lo que corre Raúl. ¿Cuánto corre Miriam en un día?
- 2 Rodrigo repartió 3.60 litros de jugo en 9 vasos iguales. ¿Cuántos litros de jugo sirvió en cada vaso?
- 3 Ricardo practica atletismo en el mismo equipo que Raúl y Miriam. Si cada día corre la misma cantidad de kilómetros y en 61 días corrió 225.7 km, ¿cuántos kilómetros corre cada día?
- 4 El peso de una caja de libros es de 150.094 kg. ¿Cuánto pesarán 27 de esas cajas?
- 5 Un coche recorre 858.2 km en 14 horas. Si no cambia la velocidad en todo el camino, ¿cuántos kilómetros recorre en 1 hora?
- 6 Benito pesa 34.7 kilos y su papá pesa 2.5 veces lo que él. ¿Cuánto pesa el papá de Benito?
- 7 En una obra de teatro de la escuela se vendieron boletos de \$37.50. Si a la obra asistieron 265 personas, ¿cuánto dinero se recaudó?
- 8 Para arreglar una carretera se contrató a 18 trabajadores, quienes trabajaron durante 1 jornada completa. Si a todos los trabajadores se les pagó la misma cantidad de dinero y en total se pagó \$15420.60, ¿cuánto se le pagó a cada trabajador?



### Un paso más

En parejas, resuelvan el siguiente problema. Luego comparen sus resultados con otros equipos.

- 1 Mirna necesita comprar barras de plastilina. En la tienda Mi Papelería venden una caja de 4 barritas a un precio de \$7.68; en la tienda Materiales y Manualidades venden una caja de 3 barritas a un precio de \$5.79. ¿En qué tienda le conviene comprar la plastilina? ¿Por qué?



### Compartimos

En grupo, revisen y comparen las estrategias que usaron para resolver el problema anterior. ¿Qué operaciones usaron? ¿Por qué? ¿Cómo decidieron qué tienda es mejor que la otra?





## Nos conectamos

¡Hola! La sesión de hoy comenzará con una competencia. Toma tu lápiz y tu cuaderno y pon atención a las indicaciones. Deberás anotar todas las palabras que recuerdes con la sílaba que te indique tu docente, quien también se encargará de tomar el tiempo.

1 Reflexiona y responde lo siguiente:

a Busca en tu diccionario el significado de la palabra “reportaje” y escríbelo:

---

---

b ¿Has leído algún reportaje recientemente? ¿Cuál?

---

---

c ¿De dónde se toma la información para elaborar un reportaje?

---

---

d ¿A qué se le llama “fuente” en un reportaje?

---

---

e ¿Cuáles son las partes que integran un reportaje?

---

---

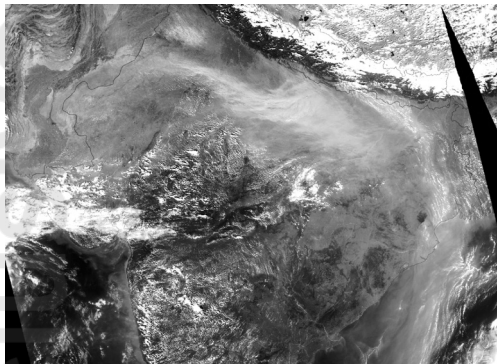
## Nuestras pistas

- 1 Lee el siguiente reportaje.

### La arena de los desiertos acelera el deshielo de las montañas más altas

Miguel Ángel Criado

6 de octubre de 2020



Imágen tomada por un satélite de la NASA que muestra la columna de polvo sobre la India yendo hacia la cordillera del Himalaya (NASA).

Se sabía que el cambio climático, con su calentamiento global, está derritiendo los glaciares de las grandes cordilleras asiáticas. También, que el hollín de la Revolución Industrial había llegado al Himalaya, el Karakórum o el Hindú Kush (HKH). Y se conocía que el humo de los coches de las populosas ciudades chinas, indias o pakistaníes llegaba tan arriba. Lo que no se sabía, al menos su dimensión real, es que la arena de los desiertos también lo hace y en enormes cantidades. Un estudio muestra ahora cómo el polvo arábigo y hasta sahariano oscurece la nieve de las montañas más altas del planeta, facilitando su deshielo.

Buena parte de las playas del Caribe o de la tierra sobre la que crece la selva amazónica procede de los desiertos africanos. Cada poco, los telediarios muestran imágenes de enormes nubes de polvo, la calima, que cruza el Atlántico hacia el oeste. Pero en primavera, en estas latitudes, los vientos van predominantemente hacia el este y acaban en la pared que forma el complejo HKH. Hasta su parte más occidental llegan las arenas africanas, pero también las del desierto arábigo o el de Thar, menos conocido, pero el más grande de la India, con sus 200 000 kilómetros cuadrados. La región lleva al menos tres décadas perdiendo hielo. La mayor parte de

culpa se la estaba llevando el cambio climático. Pero este estudio muestra que todo este polvo desértico también tiene su papel.

Al depositarse sobre la nieve o el hielo, la arena reduce su albedo, facilitando su deshielo. De la misma manera en que la ropa oscura da más calor que la clara, la nieve limpia refleja mejor la radiación solar (efecto albedo) que la sucia. Los científicos creían que el negro de carbón u hollín procedente de las emisiones de industrias y motores de combustión era lo que más oscurecía la nieve. Pero le ha adelantado el polvo.

#### Impacto

“Es la primera vez que cuantificamos el papel del polvo transportado a larga distancia en el derretimiento de la nieve”, dice en un correo el investigador del Instituto Indio de Tecnología de Madrás y coautor del estudio, Chandan Sarangi. “Las tendencias del deshielo en el Himalaya occidental tienen que ver con la elevación, con una intensidad máxima de reducción en las zonas ubicadas entre los tres y los cinco kilómetros”, añade. Los autores del estudio, publicado en *Nature Climate Change*, concluyen que las emisiones humanas de la región no van más allá de los primeros 3000 metros. A partir de aquí, el polvo toma el relevo.

Para estimar el impacto del polvo desértico, los investigadores se apoyaron en las imágenes tomadas por una serie de satélites. Misiones como la Calipso de la NASA usan instrumentos como el láser para medir la presencia de partículas en la atmósfera y ondas de radio para medir los cambios en la capa nevada.

El hollín atrapa más radiación solar que la arena. Pero en estas altitudes hay entre 100 y 1000 veces más de lo segundo que de lo primero. Los autores del estudio recuerdan que las propiedades ópticas de la nieve dependen de características propias, como su forma o edad (cuánto tiempo lleva en el suelo), y externas, como la concentración de partículas o su grosor. Al derretirse, las primeras capas de nieve se llevan el negro de

carbón, más pequeño, pero dejan atrás a la arena, que acelera el deshielo.

**Albedo**

“La nieve sucia o envejecida absorbe la luz solar mejor que la nieve blanca y fresca”, dice en una nota Yun Qian, científico del Laboratorio Nacional del Noroeste del Pacífico y coautor del estudio. La nieve recién caída refleja hasta 90 % de la radiación solar. En este centro dependiente del Departamento de Energía de EE. UU., Qian fue el que modeló la interacción a pequeña escala de la nieve y las distintas partículas.

Su colega indio cifra la reducción media del albedo de la nieve entre 4 % y 8 % y, en altitudes medias y altas, más de la mitad se debería al polvo. “Puede parecer poco en términos absolutos pero, para tener una perspectiva, un 3 % de la radiación solar incidente (con un total de 1000 vatios por metro cuadrado) se traduce en 30 vatios por metro cuadrado, lo que supone un forzamiento climático sustancial”, detalla Sarangi.

El impacto del polvo del desierto en la nieve no se limita al complejo HKH. La arena del Sáhara también derrite el hielo de los Alpes y, como dice Quian, “es probable que estos resultados se repitan en otras grandes cordilleras como las Rocosas, la de las Cascadas o las sierras en EE. UU., y varias cadenas montañosas de Asia, como el Cáucaso o los Urales”. Los autores temen que, a medida que el cambio climático eleve la línea de nieve, el polvo tome un protagonismo mayor en el deshielo.

“En general, la temperatura y las precipitaciones son los principales determinantes de la cantidad de nieve que se derrite cada año”, recuerda el investigador del Instituto de Geociencias de la Universidad de Potsdam (Alemania) Taylor Smith. “Pero hay otros factores relevantes a considerar, como el momento de las lluvias o [el aumento] de las temperaturas”, añade este científico, que no ha intervenido en la investigación. Uno de estos factores está siendo ahora el polvo de los desiertos.

Adaptado de: Miguel Ángel Criado, “La arena de los desiertos acelera el deshielo de las montañas más altas”, *El País*, en: [elpais.com/ciencia/2020-10-06/la-arena-de-los-desiertos-acelera-el-deshielo-de-las-montanas-mas-altas.html](http://elpais.com/ciencia/2020-10-06/la-arena-de-los-desiertos-acelera-el-deshielo-de-las-montanas-mas-altas.html), consultado el 27 de marzo de 2021.

❷ ¿De dónde crees que el autor haya obtenido la información para elaborar el reportaje anterior?

---

---

---

---

---

❸ Imagina que eres periodista y vas a escribir un reportaje sobre los desiertos de México. ¿Qué herramientas usarías para obtener la información que necesitas?

---

---

---

---

---



## Una vez, otra vez

1 Analiza y resuelve lo siguiente en tu cuaderno:

- a) ¿Qué dice el encabezado?
- b) ¿Qué muestra la imagen que acompaña al reportaje?
- c) ¿Cuál es el tema central?
- d) ¿Cuáles son los subtemas?
- e) Escribe un breve resumen del reportaje que leíste.



1 Analiza y resuelve lo siguiente en tu cuaderno:

- a) ¿Cuál es el tema principal?
- b) ¿Cuáles son los subtemas?
- c) ¿Con qué imágenes acompañarías el texto?
- d) ¿De dónde crees que el autor haya obtenido la información para escribir el reportaje?
- e) Escribe un breve resumen del reportaje que leíste.

1 Analiza y resuelve lo siguiente en tu cuaderno:

- a) ¿Cuál es el tema central del texto y por qué crees que sea un tema importante para un reportaje?
- b) ¿Con qué imágenes acompañarías el texto y por qué?
- c) ¿De qué fuentes crees que el autor haya obtenido la información para escribir el reportaje?
- d) Si sólo hubieras leído el encabezado, ¿de qué habrías creído que se trataba el reportaje?
- e) Escribe un breve resumen y justifica por qué te pareció más relevante esa información.

## Un paso más

1 Piensa en un tema que te guste mucho y sobre el cual te gustaría escribir un reportaje.

---

---



2 ¿Cuál sería tu primer subtema y qué información incluirías en ese apartado?

---



---

3 ¿Cuál sería un segundo subtema y qué información agregarías?

---



---

4 ¿Agregarías otros subtemas? ¿Cuáles?

---



---

5 ¿Qué fuentes consultarías para obtener la información que necesitas?

---

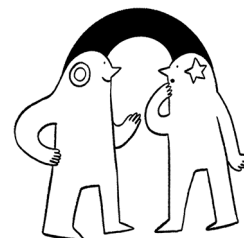


---

## Compartimos

1 Lee nuevamente el reportaje y añade una marca (✓) junto a las afirmaciones que describen una característica del texto. Después intercambia respuestas con tus compañeros.

Afirmación	Marca ✓
El tema central y los subtemas tienen título y subtítulos, respectivamente.	
El reportaje está escrito en discurso directo.	
El reportaje está escrito en discurso indirecto.	
Tiene introducción, desarrollo y cierre.	
Se usan mayúsculas correctamente.	
Contiene el nombre de los autores o las fuentes que se usaron.	
Se ilustra el tema con imágenes adecuadas.	





## ○ | Nos conectamos |

El desierto de Atacama está ubicado al norte de Chile y colinda con Bolivia y Argentina. Es el segundo lugar más árido del planeta, pues llueve solamente cada 15 a 40 años. Incluso ha habido periodos de 400 años en los que no ha llovido. Sin embargo, hace algunos años pasó algo extraordinario: un cambio del clima en el océano Pacífico provocó que lloviera en ese desierto el 25 de marzo y el 9 de agosto de 2015, y luego otra vez el 7 de junio de 2017.

- 1 ¿Cuántos meses pasaron entre la primera lluvia y la última?

## ○ | Nuestras pistas |

En las sesiones anteriores has trabajado con problemas que se resuelven con una sola operación con números decimales. Los problemas que trabajarás en esta sesión se resuelven por medio de varias operaciones. Es muy importante que los leas con atención y analices la información que se da en el problema. Esto te permitirá decidir qué operaciones tienes que usar y en qué orden debes hacerlas.

### Ejemplo 1

Amelia tiene ahorrados \$182.25 y su hermano Juan tiene ahorrado el doble de dinero que Amelia. ¿Cuánto dinero tienen ahorrado entre los dos?

Paso 1. La pregunta es cuánto dinero tienen ahorrado Juan y Amelia juntos. Sabemos que Amelia tiene ahorrados \$182.25; también sabemos que Juan tiene ahorrado el doble de dinero que Amelia. Entonces, para saber cuánto dinero tiene Juan, tenemos que multiplicar \$182.25 por 2.

Paso 2. Hacemos la multiplicación sin tomar en cuenta el punto decimal.

$$\begin{array}{r}
 182.25 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 364.50
 \end{array}$$

Paso 3. Contamos cuántos lugares hay después del punto decimal en los números que se multiplicaron. Como únicamente 182.25 tiene punto decimal, vemos que hay dos lugares después del punto decimal.

Contamos dos lugares de derecha a izquierda para poner el punto decimal en el resultado de la multiplicación. El resultado es 364.50.

Paso 4. Ahora ya sabemos que Amelia tiene \$182.25 ahorrados y que Juan tiene ahorrados \$364.50. Para saber cuánto dinero tienen entre los dos, sumamos ambas cantidades.

$$\begin{array}{r}
 182.25 \\
 + 364.50 \\
 \hline
 546.75
 \end{array}$$



Paso 5. Entonces, el resultado es que tienen ahorrados \$546.75 entre los dos.

## Una vez, otra vez

Resuelve en tu cuaderno los siguientes problemas. Pon mucha atención en la pregunta para saber qué operaciones tienes que hacer para llegar al resultado.

- 1 Cati tiene una cuerda de 63.45 metros y la cortó en tres pedazos distintos. El primer pedazo mide 32.85 metros y el segundo pedazo mide 10.28 metros. ¿Cuánto mide el tercer pedazo?
- 2 Sandra tiene que repartir 10.5 litros de jugo en 6 botellas iguales. ¿Cuántos litros de jugo quedarán en cada botella? ¿Cuántos litros de jugo habrá en 3 botellas?
- 3 El peso de un bebé elefante era de 218.99 kg al nacer. Después de dos años, el peso del elefante aumentó 109.85 kg. En el tercer año, el elefante bajó de peso 22.5 kg. ¿Cuál era el peso del elefante después de estos tres años?
- 4 El señor Rodríguez repartió 14.9 litros de leche en la mañana. En la tarde repartió el doble de lo que repartió en la mañana. ¿Cuánta leche repartió en total durante el día?
- 5 En un rancho de 12.4 hectáreas se usan 4.5 hectáreas para sembrar maíz y 6.1 para sembrar frijol. ¿Cuánto queda de tierra sin sembrar?
- 6 Fernanda gastó \$180.50 en libros; su hermana Aurelia gastó la mitad de esa cantidad en cuadernos. ¿Cuánto dinero gastaron entre las dos?



◆ Resuelve en tu cuaderno los siguientes problemas. Pon mucha atención en la pregunta para saber qué operaciones tienes que hacer para llegar al resultado.

- 1 Un puente mide 239.4 metros de largo. Por el tráfico que había, Gerardo tuvo que detener el coche después de haber recorrido la mitad del puente. ¿Cuántos metros le falta recorrer para salir del puente?
- 2 La altura de la casa de Sonia es de 7.8 metros y la altura de la casa de Gabriel es de 4.8 metros. La casa de Rosalía es 2.1 metros más alta que la casa de Gabriel. ¿Cuál es la diferencia de alturas entre la casa de Rosalía y la casa de Sonia?
- 3 Elsa reparte 5 litros de limonada en 10 vasos iguales. Si Tomás se bebió un vaso completo, ¿cuántos litros de limonada quedaron?
- 4 De un paquete de harina de 5.5 kg, Mónica usó 0.7 kg el lunes para hacer galletas y 1.35 kg el martes para hacer un pastel. El miércoles usó el doble de lo que usó el lunes para hacer polvorones. ¿Cuántos kilos de harina le quedan?
- 5 Renato tiene un listón de 67.8 metros y va a cortar 3 pedazos de 7.45 metros cada uno para hacer manualidades. ¿Cuántos metros de listón sin cortar le van a sobrar?
- 6 Elena ha estado ahorrando durante varias semanas para comprarse ropa. Se quiere comprar unos pantalones de \$153.50, una playera de \$83.70 y una chamarra de \$200.90. Si tiene ahorrados \$1000, ¿cuánto dinero le quedará después de comprarse la ropa?

◆ Resuelve en tu cuaderno los siguientes problemas. Pon mucha atención en la pregunta para saber qué operaciones tienes que hacer para llegar al resultado.

- 1 Carola practica la natación. El lunes nadó 67.5 metros, el martes 124.7 metros y el miércoles 83.4 metros. Su hermana Alejandra, que también practica la natación, nadó 383.5 metros sumando lo que nadó el lunes, el martes y el miércoles. ¿Cuál de las dos hermanas nadó más? ¿Cuál es la diferencia entre lo que nadó cada una?
- 2 Un sastre va a hacer los uniformes de la escuela. Para hacer una camisa necesita 3.25 metros de tela y para hacer un pantalón necesita 4.75 metros de tela. Si va a hacer 18 camisas y 22 pantalones, ¿cuántos metros de tela necesita?
- 3 En la tienda de dulces, Rubén y Martha están decidiendo qué dulces comprar. La bolsa de paletas vale \$93.75 y tiene 75 paletas; la bolsa de barras de dulce vale \$97.75 y tiene 85 barras. ¿Qué tipo de dulce les sale más barato?
- 4 Claudia va a comprar un regalo de \$248.05. Si va a pagar con un billete de \$200 y un billete de \$100, ¿cuánto dinero le darán de cambio?
- 5 Rodrigo tiene un saco de arroz de 149.46 kg. Lo repartió en 4 paquetes de distintos pesos. El primer paquete pesa 37.8 kg, el segundo pesa 21.56 kg y el tercero pesa 12.75 kg. ¿Cuánto pesa el cuarto paquete?
- 6 Elisa tiene ahorrado el triple de dinero de lo que tiene su hermano Sebastián. Sebastián tiene ahorrado el doble de dinero que su hermana Celia. Si Celia tiene ahorrado \$123.95, ¿cuánto dinero tiene ahorrado Elisa?



## Un paso más

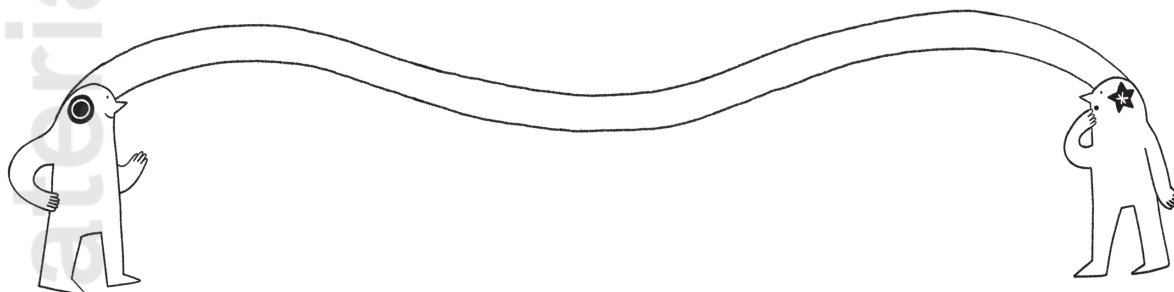
En parejas, resuelvan el siguiente ejercicio. Luego comparen sus resultados con otros equipos y argumenten sus conclusiones.

- Martha gastó \$39.50 en la frutería. Pagó con el único billete que llevaba, que era de \$50. Saliendo de la frutería pasó por la dulcería y quiso comprar tres chocolates de \$4.20 cada uno. ¿Le alcanzó el dinero para pagar los chocolates?



## Compartimos

En grupo, discutan cuántos chocolates puede comprar Martha con el cambio que le dieron en la frutería.





## Nos conectamos

¡Dos verdades y una mentira!

En los retos de esta sesión tienes que encontrar cuál de las representaciones es una mentira y explicar por qué crees que lo es.

Aquí hay un ejemplo:

	Centenas	Decenas	Unidades	Número
1				479
2				111
3				525

Vamos a revisar las representaciones, una por una, para encontrar la mentira.

- Si sumamos los círculos de la representación 1, tenemos  $400 + 70 + 9 = 479$ . Por tanto, es verdadera.
- Si sumamos los círculos de la representación 2, tenemos  $110 + 11 = 121$ , por lo que es falsa.
- Si sumamos los círculos de la representación 3, tenemos  $400 + 120 + 5 = 525$ . Por tanto, es verdadera.

Entonces, la representación falsa es la 2.


Ahora es tu turno.

## Una vez, otra vez


Hay muchos retos diferentes y puedes hacerlos en el orden que quieras. Recuerda siempre justificar tu elección de respuesta. Que te diviertas.

¿Cuál de las tres representaciones es falsa? Explica tu respuesta.

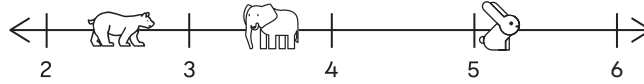
1

 =  $3\frac{3}{5}$

 =  $5\frac{1}{4}$

 =  $2\frac{1}{2}$

a



b

 +  < 


c


$7\frac{3}{4}$  =  + 

2

 =  $\frac{5}{9}$

 =  $\frac{10}{9}$



 =  $\frac{1}{9}$

 =  $\frac{1}{3}$

a

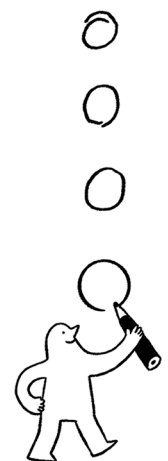
 <  < 

b

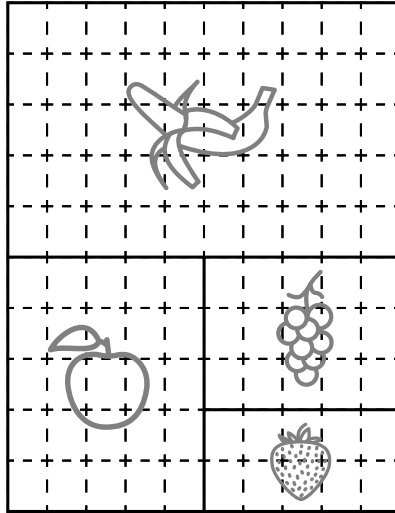
 < 1 < 

c

 >  > 0



3



- (A) La región en donde está el plátano es la mitad de toda la figura.
- (B) La región en donde está la manzana es una cuarta parte de toda la figura.
- (C) La región en donde se encuentran las uvas es una décima parte de toda la figura.

4

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{Cactus with fruit} & = & 2 & \text{Cactus with 3 arms} & = & 3 & \text{Cactus with 4 arms} & = & 4 & \text{Cactus with 5 arms} & = & 5
 \end{array}$$

(A)

$$\text{Cactus with 5 arms} + \text{Cactus with 5 arms} + \text{Cactus with 5 arms} + \text{Cactus with 5 arms} = \text{Cactus with 5 arms} \times \text{Cactus with 5 arms}$$

(B)

$$\text{Cactus with fruit} \times \text{Cactus with 4 arms} = \text{Cactus with fruit and 4 arms} + \text{Cactus with fruit and 4 arms} + \text{Cactus with fruit and 4 arms} + \text{Cactus with fruit and 4 arms}$$

(C)

$$\text{Cactus with 3 arms} + \text{Cactus with 3 arms} + \text{Cactus with 3 arms} + \text{Cactus with 3 arms} + \text{Cactus with 3 arms} + \text{Cactus with 3 arms} + \text{Cactus with 3 arms} = 7 \text{ Cactus with 3 arms}$$

5

$$\text{Basketball} = 7 \quad \text{Soccer} = 2 \quad \text{Football} = 1$$

A

$$\frac{5}{3} = \frac{3}{3} + \frac{2}{3}$$

B

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{4} + \frac{4}{4}$$

C

$$\frac{1}{5} = \frac{5}{5} + \frac{1}{5}$$

6

De menor a mayor  
→

A

6.038 6.3 7.401 7.41

B

500.01 500.26 500.401 500.049

C

31.25 31.26 31.30 31.9

7



\$18.23



\$7.77



\$86.64



\$31.13

A

$$\text{Microscope} + \text{Calculator} + \text{Erlenmeyer flask} = \$137.00$$

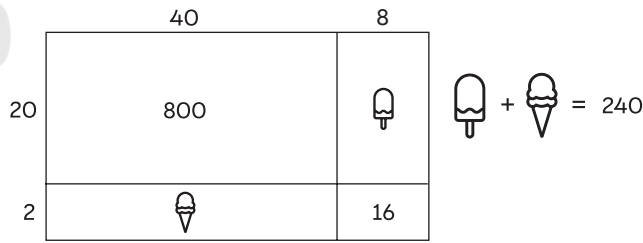
B

$$3 \times \text{Set square} < \$23.99$$

C

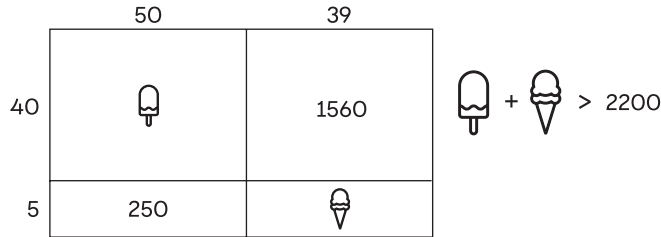
$$\text{Erlenmeyer flask} \times 5 - \text{Calculator} > \$60.01$$

Ⓔ

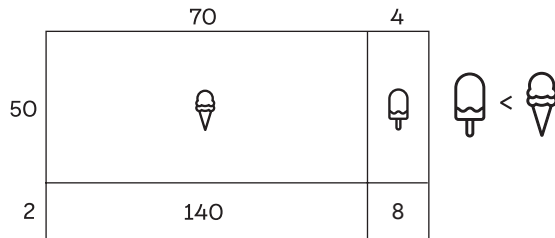


Ⓐ

Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ



= 4





= 10





= 21



Ⓐ

Multiplicar por 2 el resultado de la suma de  y  es igual a 50

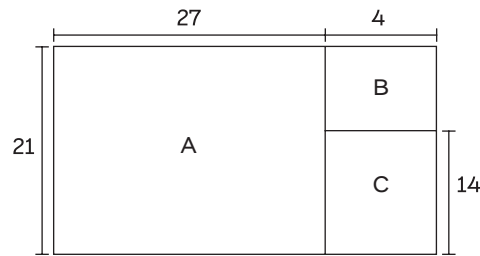
Ⓑ

Multiplicar por 5 el resultado de la suma de  y  es igual a 140

Ⓒ

Multiplicar por 3 el resultado de la suma de  y  es igual a 93

10



- Ⓐ El área de A es de 567 unidades cuadradas.
- Ⓑ El área de C es de 56 unidades cuadradas.
- Ⓒ El área de B es de 16 unidades cuadradas.

### Compartimos

En grupo, revisen y comparen sus resultados de los retos y expliquen cómo llegaron a ellos.

### Para pensar más allá

**“Aprender a dar y a recibir  
nos hace mejores personas”.**

En la vida es muy importante saber dar sin esperar nada a cambio, y también recibir sin pedir.

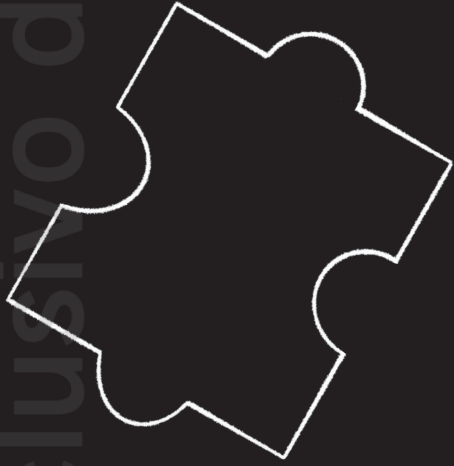
¿Qué te gusta recibir sin tener que pedirlo? ¿Qué te gusta dar sin esperar nada a cambio? ¿Cómo te sientes cuando das? ¿Cómo te sientes cuando recibes? ¿En qué piensas que se parecen dar y recibir?



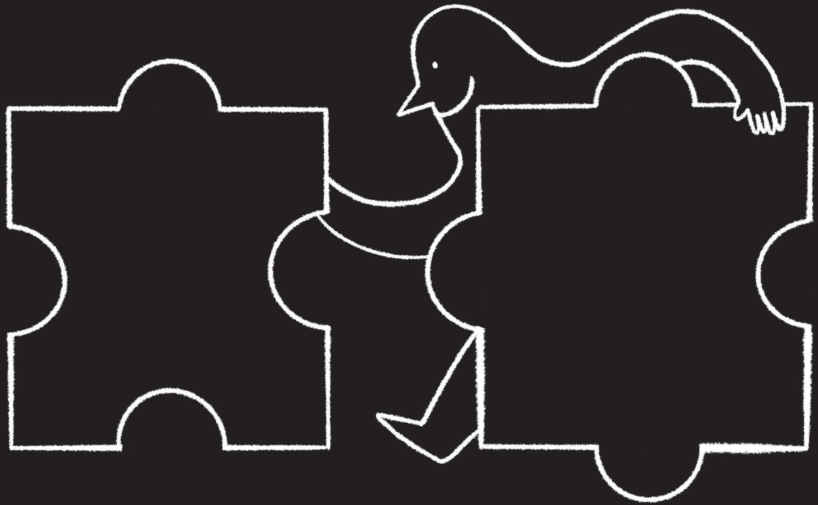
NOTAS:







# Verificaciones de avance



No olvides que, con cada actividad que resuelves, desarrollas nuevas habilidades y adquieres nuevos aprendizajes. Sin importar en dónde comenzaste, revisa lo que has logrado.

Antes de completar las siguientes actividades, toma un momento para reflexionar sobre dónde te encontrabas antes de este bloque y cuánto has avanzado en tu camino al siguiente.

## ○ | ¿Cómo aprendo? |

Colorea el recuadro de la opción que coincide con tu forma de trabajar.

		No sabía que tenía que hacerlo	Lo hago cuando alguien me lo recuerda	A veces lo hago, si me acuerdo	Siempre lo hago
Me preparo	Organizo mis acciones consciente del tiempo que tengo para hacerlas.				
	Reviso las instrucciones antes de comenzar a trabajar.				
Comprendo	Leo los textos sin detenerme, aunque no conozca los significados de todas las palabras.				
	Marco las palabras que no entiendo, para buscar sus significados después.				
	Cuando no entiendo algo, busco la manera de resolverlo.				
Evalúo	Reflexiono sobre mis respuestas antes de contestar.				
	Reviso mis escritos para confirmar que sus ideas sean claras.				
	Reviso la ortografía de mis escritos, los signos de puntuación y mi uso de mayúsculas.				
Avanzo	Al final de cada sesión, reconozco lo que aprendí.				

## Lo que he aprendido

	Tema y sesión	Me gusta porque...
¿Cuál fue la sesión de este bloque que más te gustó?		
¿Cuál sesión de este bloque te pareció más fácil?		
¿Cuál sesión de este bloque te pareció más complicada?		

Redacta un párrafo en que expliques algo que no sabías y que hayas aprendido en alguna de las sesiones de este bloque.

---



---



---

## Para seguir mejorando

¿Qué piensas que podrías hacer para seguir mejorando en el siguiente bloque?

---



---



---

## Para finalizar el bloque intentemos...

### Español

#### Instrucciones

1. Lee con atención cada pregunta de la prueba.
2. Revisa las cuatro opciones de respuesta, que están marcadas con las letras a, b, c y d.
3. Elige la respuesta que consideres correcta; sólo hay una para cada pregunta.

Lee la siguiente historia y responde las preguntas que se presentan a continuación.

#### Perfumes

¿Qué tiene que ver el perfume con el humo? Perfumar procede de *perfumare*, que a su vez se deriva del vocablo latino *fumare*, que significa ahumar. Los perfumes primitivos

se hacían quemando maderas y corteza. El humo aromatizado que flota en el aire se consideraba una forma de llegar hasta los dioses. A lo largo de la historia, la gente ha

utilizado perfume en ceremonias religiosas, para disimular olores y para atraer a los demás. Napoleón sólo iba a la batalla si llevaba sus fragancias favoritas. La reina egipcia Cleopatra hacía perfumar las velas de su barco en el río Nilo, para que su aroma llegara hasta lugares remotos (entre los perfumes favoritos del antiguo Egipto figuraba el lirio blanco), y es posible que los romanos inventaran la loción para después del afeitado.

Los perfumes actuales se elaboran con aceites naturales de plantas, sustancias químicas sintéticas o ambas cosas. Un típico perfume puede contener jazmín, violeta, rosa, flores de azahar, madera de sándalo, pachulí, canela, musgo de roble y otras fragancias, además de alcohol.

Las plantas y flores contienen aceites esenciales de una extraordinaria fragancia. Los aceites se pueden extraer mediante vapor (un método inventado en la antigua

Arabia) o disolventes químicos; por prensado o dejando que empapen una capa de grasa. Los perfumistas actuales utilizan análisis químicos y computadoras e incluso moléculas aromáticas de una pieza de tela para añadir el olor de un traje de caballero a su colonia, o el ozono del aire marino para una fragancia náutica.

Tradicionalmente, los perfumes también podían contener esencias animales: ámbar gris del cachalote, almizcle del almizclero... Pero, hoy en día, estos aromas casi siempre se elaboran en laboratorios.

Los perfumistas dicen que crear una nueva fragancia es como componer una partitura musical. La mayoría de los perfumes liberan sus fragancias de inmediato y éstas se disipan enseguida. Luego vienen las notas medias y, por último, las notas graves y duraderas: los restos de fragancia que quedan en la piel después de horas [...].

Adaptado de: Kathy Wollard, "Perfumes", en *Leemos mejor cada día. Antología. Sexto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 35.

- 1 De acuerdo con la lectura, ¿por qué la palabra "perfume" está relacionada con la palabra "humo"?
  - a Porque los perfumes se elaboraban con ámbar gris de cachalote.
  - b Porque se utilizaban sustancias químicas sintéticas para producirlos.
  - c Porque las velas permitían que el aroma llegara a lugares remotos.
  - d Porque los perfumes primitivos se hacían al quemar madera y corteza.
  
- 2 Según lo que se menciona en la lectura, ¿cómo pueden obtenerse los aceites naturales de plantas?
  - a Mediante vapor y prensado.
  - b Mediante vapor, disolventes químicos, prensado o al cubrirse con una capa de grasa.
  - c Mediante vapor y disolventes químicos.
  - d Por la maceración en una gruesa capa de grasa.
  
- 3 De acuerdo con la lectura, ¿por qué los perfumistas comparan una fragancia con una partitura musical?
  - a Porque las notas de la fragancia se liberan en distintos momentos.
  - b Porque un perfume se disfruta más mientras se escucha alguna melodía.
  - c Porque la fragancia se queda en la piel por horas.
  - d Porque algunas notas de perfume se disipan de inmediato.

4. ¿Cuál de las siguientes expresiones corresponde a un hecho?
- a) Se dice que las nuevas generaciones son más responsables.
  - b) Se piensa que todos los adolescentes son audaces.
  - c) Las vacunas generan inmunidad contra algunas enfermedades.
  - d) Creo que los jóvenes pasan varias horas frente a la pantalla.

5. ¿Cuál de las siguientes oraciones es una opinión?

- a) El agua salada posee una concentración de sales minerales disueltas.
- b) El cuerpo humano se compone de entre 15 % y 20 % de agua.
- c) El agua metaboliza los nutrientes de los alimentos.
- d) Es agradable beber agua fría cuando hace calor.

6. Lee la siguiente frase y responde:

*En lo personal, prefiero viajar de noche por carretera, porque puedo dormir en el camino y despertar en mi destino.*

En este texto se manifiesta una:

- a) Opinión
- b) Expresión
- c) Duda
- d) Pregunta

Puntos que obtuviste en Español

## Matemáticas

### Instrucciones

1. Lee con atención los cuatro apartados (1, 2, 3, 4) y las tres opciones que puedes resolver en cada uno.
2. Escoge una de las tres opciones para contestar. En cada apartado, **solamente puedes contestar una.**
3. Resuelve lo que se te pide en la opción que elegiste y marca la respuesta que consideres correcta; sólo hay una para cada opción.

### 1 Ordena números naturales

- ▲ Ordena los siguientes números de menor a mayor: 1455315, 3099580, 3100395, 1435612, 3099875.

- a) 1435612, 3100395, 1455315, 3099875, 3099580
- b) 1435612, 1455315, 3099580, 3099875, 3100395
- c) 1435612, 1455315, 3099875, 3099580, 3100395
- d) 3100395, 3099875, 1455315, 1435612, 3099580

◆ Ordena los siguientes números de menor a mayor: 3435612, 5100395, 5010875, 3435621, 5010785.

- Ⓐ 3435621, 3435612, 5010785, 5010875, 5100395
- Ⓑ 3435612, 3435621, 5010785, 5010875, 5100395
- Ⓒ 3435612, 3435621, 5010875, 5010785, 5100395
- Ⓓ 5100395, 5010875, 5010785, 3435621, 3435612

◆ Ordena los siguientes números de menor a mayor: 63745324, 63737834, 73126843, 63737843, 73123843.

- Ⓐ 63737834, 63745324, 63737843, 73123843, 73126843
- Ⓑ 63737834, 63737843, 63745324, 73123843, 73126843
- Ⓒ 63737834, 63737843, 63745324, 73126843, 73123843
- Ⓓ 73126843, 73123843, 63745324, 63737843, 63737834

## 2 Valor posicional

▲ En el número 81.054, ¿cuál es el valor posicional del dígito 5?

- Ⓐ Centésimos
- Ⓑ Unidades
- Ⓒ Décimos
- Ⓓ Centenas

◆ Encuentra el número que está compuesto por 4 centenas de millar, 6 unidades de millar, 1 centena, 9 unidades, 6 décimos y 5 milésimos.

- Ⓐ 406109.605
- Ⓑ 4619.65
- Ⓒ 406190.605
- Ⓓ 406109.0605

◆ Encuentra el número que está compuesto por 6 centenas de millar, 2 centenas, 9 unidades de millar, 3 unidades, 8 decenas de millar, 4 centésimos y 9 diezmilésimos.

- Ⓐ 689203.0409
- Ⓑ 68923.49
- Ⓒ 689230.0409
- Ⓓ 689203.0049

## 3 Problemas de sumas y restas de números naturales

▲ Encuentra el número que falta.

$$84503 - \underline{\hspace{2cm}} = 68125 + 3900$$

- Ⓐ 80603
- Ⓑ 88403
- Ⓒ 12478
- Ⓓ 86003

- ◆ Completa la suma con los dígitos que faltan en las casillas señaladas.

$$\begin{array}{r} \square 7 5 9 \square 2 \\ + 2 \square \square 6 8 9 \\ \hline 7 1 0 \square 2 1 \end{array}$$

a)

$$\begin{array}{r} \square 4 7 5 9 \square 2 \\ + 2 \square 3 5 6 8 9 \\ \hline 7 1 0 \square 2 1 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} \square 4 7 5 9 \square 2 \\ + 2 \square 3 4 6 8 9 \\ \hline 7 1 0 \square 2 1 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} \square 5 7 5 9 \square 2 \\ + 2 \square 3 4 6 8 9 \\ \hline 7 1 0 \square 2 1 \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{r} \square 3 7 5 9 \square 2 \\ + 2 \square 3 4 6 8 9 \\ \hline 7 1 0 \square 2 1 \end{array}$$

- ◆ Completa la resta con los dígitos que faltan en las casillas señaladas.

$$\begin{array}{r} 8 9 \square 6 \square \\ - \square 3 4 9 \\ \hline 8 7 7 \square 3 \end{array}$$

a)

$$\begin{array}{r} 8 9 \square 6 \square \\ - \square 1 3 4 9 \\ \hline 8 7 7 \square 3 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} 8 9 \square 6 \square \\ - \square 1 3 4 9 \\ \hline 8 7 7 \square 3 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 8 9 \square 6 \square \\ - \square 2 3 4 9 \\ \hline 8 7 7 \square 3 \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{r} 8 9 \square 6 \square \\ - \square 1 3 4 9 \\ \hline 8 7 7 \square 3 \end{array}$$

### ● Problemas de sumas y restas de decimales

- ▲ Aurora tiene 3 costales de aguacates. Un costal pesa 64.17 kg, otro 58.30 kg y el tercero 66.46 kg. ¿Cuántos kilogramos de aguacate tiene?

- a) 189.93 kg  
b) 188.39 kg  
c) 198.93 kg  
d) 188.93 kg

- ◆ La estación meteorológica registró en total 400 milímetros de lluvia durante 4 meses en la ciudad. En el primer mes el registro fue de 95.55 milímetros, en el segundo mes fue de 85.43 milímetros y en el tercer mes fue de 125.45 milímetros. ¿Cuántos milímetros se registraron en el cuarto mes?
- Ⓐ 93.75 mm
  - Ⓑ 306.43 mm
  - Ⓒ 306.34 mm
  - Ⓓ 93.57 mm
- ◆ Un cohete A despegó a una velocidad de 563.91 km/h y, de regreso a la Tierra, su velocidad promedio fue de 513.28 km/h. Otro cohete B despegó a una velocidad de 563.928 km/h y, de regreso a la Tierra, su velocidad promedio fue de 513.09 km/h. Encuentra la diferencia entre las velocidades de cada cohete y determina cuál de los dos tuvo una diferencia mayor.
- Ⓐ Cohete A, 50.838 km/h y cohete B, 50.63 km/h. El cohete B tuvo una mayor diferencia entre sus velocidades.
  - Ⓑ Cohete A, 50.838 km/h y cohete B, 50.63 km/h. El cohete A tuvo una mayor diferencia entre sus velocidades.
  - Ⓒ Cohete A, 50.63 km/h y cohete B, 50.63 km/h. No hubo diferencia entre los dos cohetes.
  - Ⓓ Cohete A 50.63 km/h y cohete B, 50.838 km/h. El cohete B tuvo una mayor diferencia entre sus velocidades.

**Puntos que obtuviste en Matemáticas**



No olvides que, con cada actividad que resuelves, desarrollas nuevas habilidades y adquieres nuevos aprendizajes. Sin importar en dónde comenzaste, revisa lo que has logrado.

Antes de completar las siguientes actividades, toma un momento para reflexionar sobre dónde te encontrabas antes de este bloque y cuánto has avanzado en tu camino al siguiente.

## 🔗 ¿Cómo aprendo? |

Colorea el recuadro de la opción que coincide con tu forma de trabajar.

		No sabía que tenía que hacerlo	Lo hago cuando alguien me lo recuerda	A veces lo hago, si me acuerdo	Siempre lo hago
Me preparo	Organizo mis acciones consciente del tiempo que tengo para hacerlas.				
	Reviso las instrucciones antes de comenzar a trabajar.				
Comprendo	Leo los textos sin detenerme, aunque no conozca los significados de todas las palabras.				
	Marco las palabras que no entiendo, para buscar sus significados después.				
	Cuando no entiendo algo, busco la manera de resolverlo.				
Evalúo	Reflexiono sobre mis respuestas antes de contestar.				
	Reviso mis escritos para confirmar que sus ideas sean claras.				
	Reviso la ortografía de mis escritos, los signos de puntuación y mi uso de mayúsculas.				
Avanzo	Al final de cada sesión, reconozco lo que aprendí.				

## Lo que he aprendido

	Tema y sesión	Me gusta porque...
¿Cuál fue la sesión de este bloque que más te gustó?		
¿Cuál sesión de este bloque te pareció más fácil?		
¿Cuál sesión de este bloque te pareció más complicada?		

Redacta un párrafo en que expliques algo que no sabías y que hayas aprendido en alguna de las sesiones de este bloque.

---



---



---

## Para seguir mejorando

¿Qué piensas que podrías hacer para seguir mejorando en el siguiente bloque?

---



---



---

## Para finalizar el bloque intentemos...

### Español

#### Instrucciones

1. Lee con atención cada pregunta de la prueba.
2. Revisa las cuatro opciones de respuesta, que están marcadas con las letras a, b, c y d.
3. Elige la respuesta que consideres correcta; sólo hay una para cada pregunta.

Analiza con atención el siguiente cartel:

# CORONAVIRUS

Lo que debemos saber:

Aún **NO SE DISPONE DE VACUNA** o tratamiento específico

Marzo de 2020



para cada niño

Extensa familia de **VIRUS** que causan enfermedades leves y graves como: 1. Resfriado común, 2. Neumonía  
3. Insuficiencia renal

## SÍNTOMAS:



**FIEBRE MAYOR A: 38°**

TOS

DIFICULTAD PARA RESPIRAR

## CONTAGIO:

Persona a persona vía aérea



ESTORNUDOS Y TOS

CONTACTO CON PERSONAS INFECTADAS

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN:



**Lávese las manos con frecuencia**  
durante 20 segundos con agua y jabón.



**Mantenga su distancia**  
de **cualquier** persona que **tosa** o **estornude** (al menos 1 metro / 3 pies)



**Si tose o estornuda cúbrase la boca y la nariz** con la parte interior del codo.



**Alerte y luego consulte a un médico** si usted o sus hijos tienen **fiebre, tos** o **dificultad para respirar**.

Tomado de: UNICEF Honduras, "Declaración de UNICEF sobre el brote de covid-19", en: [www.unicef.org/honduras/comunicados-prensa/declaraci%C3%B3n-de-unicef-sobre-el-brote-de-covid-19](http://www.unicef.org/honduras/comunicados-prensa/declaraci%C3%B3n-de-unicef-sobre-el-brote-de-covid-19), consultado el 31 de mayo de 2021.

1. ¿Cuál crees que haya sido la intención del autor al redactar el texto que acabas de leer?
  - a) Invitar a reflexionar sobre los riesgos de las aglomeraciones y de no lavarse las manos.
  - b) Crear conciencia en el lector sobre los síntomas, los modos de contagio y la prevención del coronavirus.
  - c) Describir las medidas preventivas para evitar contagios por coronavirus.
  - d) Hacer que el lector reflexione sobre las enfermedades contagiosas.
2. ¿A quiénes se dirige este anuncio?
  - a) A la población en general.
  - b) A médicos y personal de salud.
  - c) A personas que requieren servicios médicos.
  - d) A personas que tienen coronavirus.

A continuación se presenta el listado de preguntas que se utilizará para entrevistar a Eduardo Matos Moctezuma, un prominente arqueólogo mexicano. Léelas y responde las preguntas que se presentan después del listado.

- ¿\_\_\_\_\_ significa para usted Tenochtitlan?
  - ¿\_\_\_\_\_ fue gobernada la gran Tenochtitlan?
  - ¿Cuáles eran las funciones del Huey Tlatoani?
  - ¿Cuál era la organización social de los mexicas?
  - ¿Cuál era la distribución de la población mexicana de acuerdo con su rango social?
  - ¿\_\_\_\_\_ organizaban los puestos que había en el tianguis de Tlatelolco?
  - ¿Por qué Moctezuma recibió a los españoles como si fueran dioses?
  - Además del Templo Mayor, ¿en qué parte de la Ciudad de México se han encontrado vestigios de la ciudad de Tenochtitlan?
  - ¿De qué manera se desarrollaba la vida cotidiana de los mexicas antes de la llegada de los españoles?
  - ¿\_\_\_\_\_ años transcurrieron antes de que los españoles impusieran su arquitectura?
- 3 Elige la opción correcta para completar los espacios vacíos del listado.
- a Que/Como/Quienes/Cuantos
  - b Qué/Cómo/Quiénes/Cuántos
  - c Qué/Como/Quiénes/Cuantos
  - d Que/Cómo/Quienes/Cuántos
- 4 Para obtener más información sobre el trueque en el tianguis de Tlatelolco, ¿cuál de las siguientes preguntas debería incluirse en la entrevista?
- a ¿Por qué el tianguis de Tlatelolco se consideraba uno de los lugares de intercambio más importantes de Mesoamérica?
  - b ¿Quién solucionaba los problemas que surgían en los tianguis?
  - c ¿Cuál era la organización social de Tlatelolco que permitía que funcionaran mejor los espacios públicos?
  - d ¿En qué otro lugar de Mesoamérica hay evidencia de intercambio comercial?
- 5 Elige la frase que está escrita en sentido literal.
- a El mar con agua de perlas azules.
  - b El agua es clara y fresca.
  - c El agua es de brillantes frescos.
  - d Tus cabellos cual serpientes vivas en el agua.
- 6 Elige la pregunta que está escrita correctamente.
- a ¿Porqué te fuiste a vivir a otro lado?
  - b ¿Por que estuviste fuera tanto tiempo?
  - c ¿Por qué tienes dos trabajos?
  - d ¿Porque estás en ese lugar?

Puntos que obtuviste en Español

## Matemáticas

### Instrucciones

1. Lee con atención los cuatro apartados (1, 2, 3, 4) y las tres opciones que puedes resolver en cada uno.
2. Escoge una de las tres opciones para contestar. En cada apartado, **solamente puedes contestar una**.
3. Resuelve lo que se te pide en la opción que elegiste y marca la respuesta que consideres correcta; sólo hay una para cada opción.

### 1 Conversión de fracciones a decimales

▲ ¿Qué fracción representa al número 3.50?

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Ⓐ $1\frac{3}{50}$  | Ⓒ $3\frac{1}{2}$   |
| Ⓑ $\frac{50}{100}$ | Ⓓ $3\frac{5}{100}$ |

◆ ¿Qué fracción representa al número 7.40?

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Ⓐ $\frac{74}{100}$ | Ⓒ $7\frac{2}{5}$    |
| Ⓑ $7\frac{4}{100}$ | Ⓓ $\frac{74}{1000}$ |

◆ ¿Qué fracción representa al número 20.25?

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Ⓐ $\frac{1}{20}$      | Ⓒ $20\frac{1}{4}$ |
| Ⓑ $20\frac{25}{1000}$ | Ⓓ $20\frac{1}{5}$ |

### 2 Comparación y orden de fracciones y decimales

▲ Ordena los números  $\frac{4}{20}$ ,  $\frac{3}{4}$ , 0.55 y 0.3 de menor a mayor.

- |  |  |
|--|--|
| Ⓐ $\frac{4}{20}$ , $\frac{3}{4}$ , 0.55, 0.3 | Ⓒ 0.3, $\frac{4}{20}$ , $\frac{3}{4}$ , 0.55 |
| Ⓑ $\frac{4}{20}$ , 0.3, 0.55, $\frac{3}{4}$  | Ⓓ 0.3, $\frac{4}{20}$ , 0.55, $\frac{3}{4}$  |

◆ Ordena los números  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{395}{1000}$ ,  $\frac{37}{100}$  y 0.39 de menor a mayor.

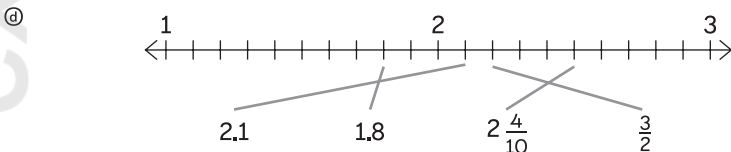
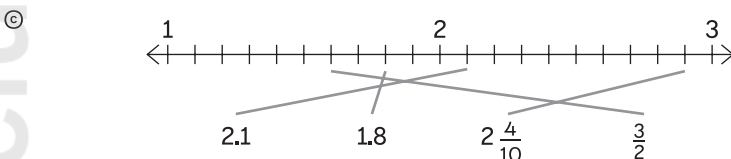
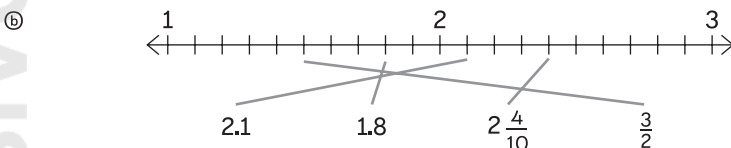
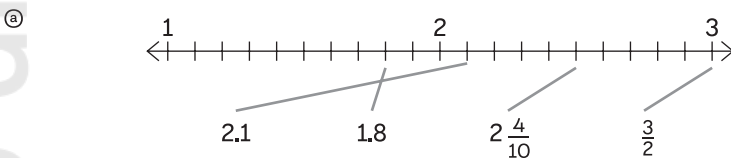
- |  |   |
|--|---|
| Ⓐ $\frac{37}{100}$ , $\frac{3}{8}$ , 0.39, $\frac{395}{1000}$  | Ⓒ 0.39, $\frac{3}{8}$ , $\frac{37}{100}$ , $\frac{395}{1000}$ |
| Ⓑ $\frac{395}{1000}$ , $\frac{37}{100}$ , $\frac{3}{8}$ , 0.39 | Ⓓ $\frac{3}{8}$ , 0.39, $\frac{395}{1000}$ , $\frac{37}{100}$ |

◆ Ordena los números  $\frac{56}{50}$ ,  $\frac{5}{4}$ , 1.2 y  $\frac{1029}{1000}$  de menor a mayor.

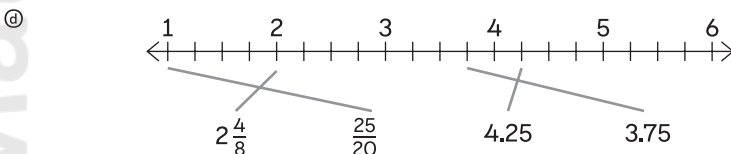
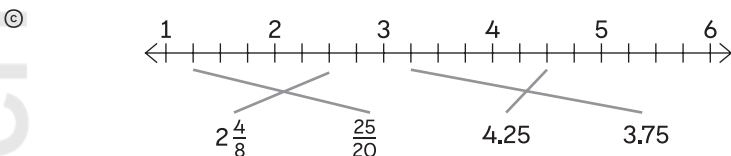
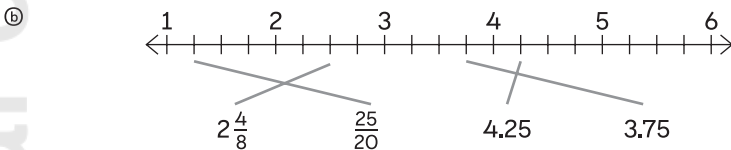
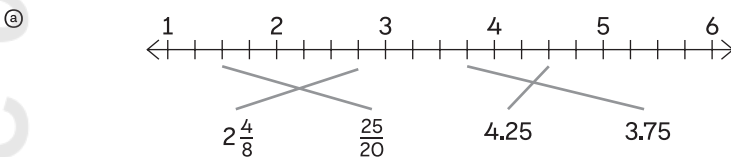
- |  |   |
|--|---|
| Ⓐ $\frac{56}{50}$ , 1.2, $\frac{5}{4}$ , $\frac{1029}{1000}$ | Ⓒ $\frac{5}{4}$ , 1.2, $\frac{56}{50}$ , $\frac{1029}{1000}$  |
| Ⓑ $\frac{1029}{1000}$ , $\frac{56}{50}$ , 1.2, $\frac{5}{4}$ | Ⓓ $\frac{5}{4}$ , $\frac{56}{50}$ , $\frac{1029}{1000}$ , 1.2 |

3 Fracciones y decimales en la recta numérica

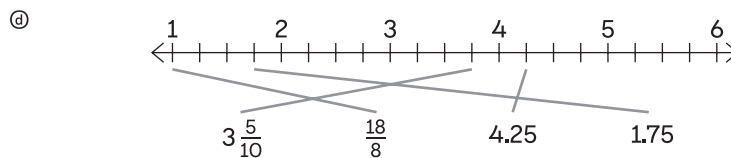
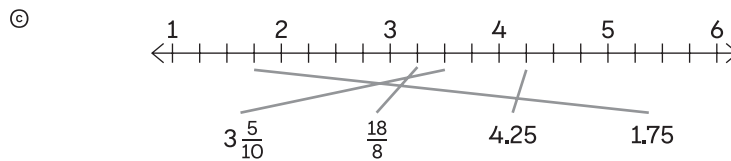
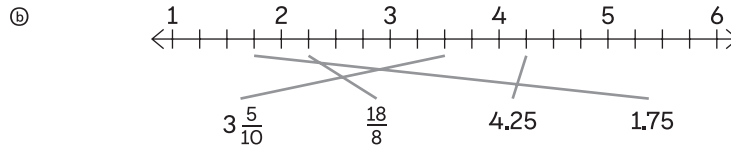
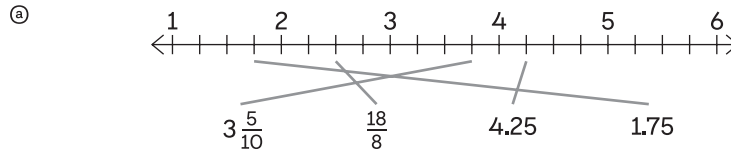
▲ Los números  $2.1$ ,  $1.8$ ,  $2\frac{4}{10}$  y  $\frac{3}{2}$  están representados en la recta numérica. ¿Cuál es la representación correcta?



◆ Los números  $2\frac{4}{8}$ ,  $\frac{25}{20}$ ,  $4.25$  y  $3.75$  están representados en la recta numérica. ¿Cuál es la representación correcta?



- Los números  $3\frac{5}{10}$ ,  $\frac{18}{8}$ , 4.25 y 1.75 están representados en la recta numérica. ¿Cuál es la representación correcta?



#### 4 Mínimo común múltiplo y máximo común divisor

- Encuentra el mcm y el MCD de 21 y 14.

- Ⓐ mcm = 42 y MCD = 7                      Ⓒ mcm = 42 y MCD = 3  
 Ⓑ mcm = 234 y MCD = 7                    Ⓓ mcm = 21 y MCD = 14

- Encuentra el mcm y el MCD de 24 y 16.

- Ⓐ mcm = 48 y MCD = 8                      Ⓒ mcm = 48 y MCD = 16  
 Ⓑ mcm = 384 y MCD = 8                    Ⓓ mcm = 24 y MCD = 16

- Encuentra el mcm y el MCD de 24 y 36.

- Ⓐ mcm = 72 y MCD = 12                    Ⓒ mcm = 864 y MCD = 12  
 Ⓑ mcm = 72 y MCD = 24                    Ⓓ mcm = 36 y MCD = 24

Puntos que obtuviste en Matemáticas

No olvides que, con cada actividad que resuelves, desarrollas nuevas habilidades y adquieres nuevos aprendizajes. Sin importar en dónde comenzaste, revisa lo que has logrado.

Antes de completar las siguientes actividades, toma un momento para reflexionar sobre dónde te encontrabas antes de este bloque y cuánto has avanzado en tu camino al siguiente.

### ○ | ¿Cómo aprendo? |

Colorea el recuadro de la opción que coincide con tu forma de trabajar.

		No sabía que tenía que hacerlo	Lo hago cuando alguien me lo recuerda	A veces lo hago, si me acuerdo	Siempre lo hago
<b>Me preparo</b>	Organizo mis acciones consciente del tiempo que tengo para hacerlas.				
	Reviso las instrucciones antes de comenzar a trabajar.				
<b>Comprendo</b>	Leo los textos sin detenerme, aunque no conozca los significados de todas las palabras.				
	Marco las palabras que no entiendo, para buscar sus significados después.				
	Cuando no entiendo algo, busco la manera de resolverlo.				
<b>Evalúo</b>	Reflexiono sobre mis respuestas antes de contestar.				
	Reviso mis escritos para confirmar que sus ideas sean claras.				
	Reviso la ortografía de mis escritos, los signos de puntuación y mi uso de mayúsculas.				
<b>Avanzo</b>	Al final de cada sesión, reconozco lo que aprendí.				



## Lo que he aprendido

	Tema y sesión	Me gusta porque...
¿Cuál fue la sesión de este bloque que más te gustó?		
¿Cuál sesión de este bloque te pareció más fácil?		
¿Cuál sesión de este bloque te pareció más complicada?		

Redacta un párrafo en que expliques algo que no sabías y que hayas aprendido en alguna de las sesiones de este bloque.

---



---



---

## Para seguir mejorando

¿Qué piensas que podrías hacer para seguir mejorando en el siguiente bloque?

---



---



---

## Para finalizar el bloque intentemos...

### Español

#### Instrucciones

1. Lee con atención cada pregunta de la prueba.
2. Revisa las cuatro opciones de respuesta, que están marcadas con las letras a, b, c y d.
3. Elige la respuesta que consideres correcta; sólo hay una para cada pregunta.

Lee los textos y responde las preguntas que se presentan después de cada uno.

#### Los chontales

La palabra chontal es un término de origen náhuatl usado para referirse a un pueblo indígena. Actualmente, los chontales están constituidos en dos grupos: el de Oaxaca y

el de Tabasco. Los chontales de Oaxaca se autonombran *slijuala xanuc*, que significa “habitante de las montañas”. En cambio, los chontales de Tabasco se llaman a sí

mismos *yokot'anob*, que significa “el pueblo que habla yoko ochoco”.

Los *slijuala xanuc' viven* en la Sierra Madre del Sur y la zona costera de Oaxaca. Algunos municipios del estado donde es posible encontrarlos son San Carlos Yautepec, Santa María Ecatepec y Asunción Tlacolulita. Por su parte, la población *yokot'anob* ocupa cinco municipios del estado de Tabasco: Centla, el Centro, Jonuta, Macuspana y Nacajuca.

El idioma **hablado** por los chontales de Oaxaca y los de Tabasco presenta ciertas diferencias. Los *slijuala xanuc* hablan una variante que desciende de las lenguas hokanas, las cuales se pueden encontrar en California, Arizona, Baja California, Baja California Sur, Honduras y Nicaragua. Por otro lado, la lengua chontal de Tabasco pertenece al grupo de lenguas mayas. La mayor parte de esta población chontal es bilingüe, por lo que puede **conbersar** en español.

Los chontales, como muchos otros pueblos indígenas, dedican parte de su tiempo a elaborar distintos tipos de artesanía. El grupo de los *slijuala xanuc* es conocido por elaborar sus propios utensilios para la cocina, principalmente en alfarería. **También** tejen palma y hacen escobas a las cuales llaman *misib*. Además, trabajan la madera para hacer diversos muebles y mangos para

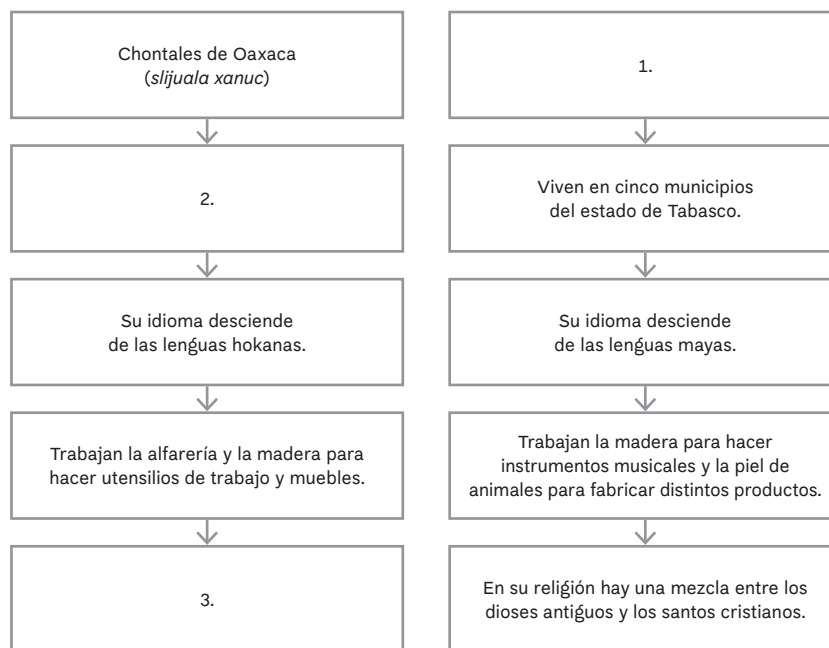
instrumentos de **siembra**. Los *yokot'anob* saben trabajar la madera y la utilizan para elaborar tambores y flautas, con los que se toca la música de danzas y ceremonias. Asimismo, tallan jícaras de diferentes tipos, además de figuras y cucharas de madera para vender a los turistas.

La religión de los chontales de Oaxaca es católica, mezclada con ciertos elementos de su antigua religión. Parte de sus creencias es que existen **brujos** y magos con distintas habilidades. Los primeros tienen poderes **negatibos** y pueden predecir o provocar la muerte. Los magos desarrollan otro tipo de poderes; se dice que poseen el don de la invisibilidad y que entran en tratos con el diablo. En el caso de los *yokot'anob*, hay una mezcla entre los dioses antiguos y los santos cristianos. Los individuos que conforman este grupo tienen una concepción de un mundo **sovrenatural**, en la cual destacan una serie de dioses relacionados con su entorno. Por ejemplo, Ix Bolom es la diosa del mar, quien se encuentra preparada para **recibir** a toda clase de seres mágicos que la **visitan**. Estos seres tienen la misión de impedir la destrucción de la naturaleza. Con sus poderes mandan **advertencias**, enferman, matan o hacen perder la razón a quien trate de agredir a los animales o a las plantas.

Texto e incisos 1 a 4 adaptados de: “Examen Básica Primaria - Sexto grado”, SEP/Planea, en: [143.137.111.131/PLANEA/Resultados2016/Basica2016Examenes/R16ExamenBasica06Prepreguntas.aspx?id=61](https://143.137.111.131/PLANEA/Resultados2016/Basica2016Examenes/R16ExamenBasica06Prepreguntas.aspx?id=61), consultado el 10 de junio de 2021.

- 1 En el texto están resaltadas algunas palabras que se escriben con “b” o “v”. Selecciona la opción en que se presentan las palabras que se escribieron incorrectamente.
  - a) brujos, provocar, invisibilidad
  - b) visitan, recibir, advertencias
  - c) conbersar, negatibos, sovrenatural
  - d) viven, también, siembra
- 2 ¿Para qué usan el término “Ix Bolom” los chontales de Tabasco?
  - a) Para referirse a las escobas.
  - b) Para referirse al pueblo que habla yoko ochoco.
  - c) Para referirse a los habitantes de la montaña.
  - d) Para referirse a la diosa del mar.

- 3 Revisa el siguiente mapa conceptual del texto que acabas de leer.



¿Qué opción completa los recuadros vacíos del mapa conceptual?

- Ⓐ 1. Chontales de Tabasco (*yokot'anob*); 2. Viven en las montañas y se llaman a sí mismos *slijuala xanuc*; 3. Su religión contempla una serie de dioses que están relacionados con su entorno.
- Ⓑ 1. Chontales de Tabasco (*yokot'anob*); 2. Viven en la Sierra Madre Sur y en la zona costera de Oaxaca; 3. Su religión es católica, pero mezclada con elementos prehispánicos.
- Ⓒ 1. Los chontales (*yokot'anob*); 2. Viven en San Carlos Yautepec, Santa María Ecatepec y Asunción Tlacolulita; 3. Elaboran sus propios utensilios para la cocina, tejen palma y hacen escobas.
- Ⓓ 1. Los chontales (*yokot'anob*); 2. Viven en Centla, el Centro, Jonuta, Macuspana y Nacajuca; 3. Elaboran jícaras de diferentes tipos y cucharas de madera.
- 4 ¿En cuál de las siguientes opciones los puntos están colocados correctamente?
- Ⓐ Los chontales elaboran artesanías con distintos materiales en Oaxaca. Trabajan la madera para elaborar utensilios. Muebles y mangos de instrumentos.
- Ⓑ Los chontales elaboran artesanías con distintos materiales. En Oaxaca trabajan la madera para elaborar utensilios, muebles y mangos de instrumentos.
- Ⓒ Los chontales elaboran artesanías. Con distintos materiales en Oaxaca. Trabajan la madera para elaborar utensilios muebles y mangos de instrumentos.
- Ⓓ Los chontales elaboran artesanías con distintos materiales. En Oaxaca trabajan la madera. Para elaborar utensilios, muebles y mangos de instrumentos.

Lee el siguiente texto y responde.

Princesa: Algún día llegará alguien a la puerta y me rescatará de esta gran torre. (Se escucha el sonido de que alguien toca a la puerta).

Princesa: ¿Quién toca a mi puerta?

Príncipe: Soy el príncipe Carlos, amada princesa, y vengo a rescatarte. (La princesa muestra una alegría inmensa y camina por toda la habitación).

- 5 Las frases entre paréntesis del texto anterior son:
- a) Diálogos
  - b) Acotaciones
  - c) Personajes
  - d) Escenas
- 6 Las siguientes son características estereotípicas de la princesa, excepto por una:
- a) Bondadosa
  - b) Maléfica
  - c) Amable
  - d) Elegante

Puntos que obtuviste en Español

## Matemáticas

### Instrucciones

1. Lee con atención los cuatro apartados (1, 2, 3, 4) y las tres opciones que puedes resolver en cada uno.
2. Escoge una de las tres opciones para contestar. En cada apartado, **solamente puedes contestar una.**
3. Resuelve lo que se te pide en la opción que elegiste y marca la respuesta que consideres correcta; sólo hay una para cada opción.

### 1 Problemas de suma de fracciones

▲ Para hacer un pastel de limón, Benito usó  $\frac{5}{8}$  de taza de jugo de limón y  $\frac{3}{4}$  de taza de agua. ¿Cuántas tazas de líquido usó Benito para el pastel?

- a)  $\frac{1}{8}$
- b)  $1\frac{1}{2}$
- c)  $\frac{2}{3}$
- d)  $1\frac{3}{8}$

◆ Roberto y Lidia hicieron ensalada de futas para llevar a la escuela; usaron  $\frac{11}{12}$  de kilo de melón y  $\frac{3}{8}$  de kilo de sandía. ¿Cuántos kilos de fruta usaron en total?

- a)  $1\frac{5}{24}$
- b)  $\frac{5}{24}$
- c)  $\frac{3}{4}$
- d)  $1\frac{7}{24}$



◆ José Antonio va a hornear galletas. Según la receta, para hacer 10 galletas se necesitan  $\frac{2}{3}$  de taza de leche. Si va a hacer 50 galletas, ¿cuántas tazas de leche necesitará?

Ⓐ  $3\frac{1}{3}$  tazas

Ⓒ 4 tazas

Ⓑ  $3\frac{2}{3}$  tazas

Ⓓ  $\frac{2}{3}$  de taza

4 Problemas de multiplicación de fracciones

▲ Al final de una fiesta quedan  $\frac{2}{5}$  del pastel. Si Lupita se come  $\frac{1}{4}$  del pastel que quedó, ¿qué fracción del pastel completo se comió?

Ⓐ  $\frac{1}{20}$

Ⓒ  $\frac{4}{5}$

Ⓑ  $\frac{1}{10}$

Ⓓ  $\frac{1}{2}$

◆ Se necesitan  $\frac{4}{9}$  de litro de pintura para pintar una pared. Si Nuri sólo quiere pintar  $\frac{3}{5}$  de la pared, ¿cuánta pintura necesitará?

Ⓐ  $\frac{12}{40}$

Ⓒ  $\frac{7}{15}$

Ⓑ  $\frac{4}{15}$

Ⓓ  $\frac{5}{9}$

◆ Para hacer un pastel, se necesitan  $\frac{5}{7}$  de kilo de harina. Si Armando va a hacer  $3\frac{3}{4}$  pasteles, ¿cuánta harina necesitará?

Ⓐ  $\frac{5}{28}$

Ⓒ  $2\frac{1}{10}$

Ⓑ  $2\frac{19}{28}$

Ⓓ  $\frac{15}{28}$

Puntos que obtuviste en Matemáticas

No olvides que, con cada actividad que resuelves, desarrollas nuevas habilidades y adquieres nuevos aprendizajes. Sin importar en dónde comenzaste, revisa lo que has logrado.

Antes de completar las siguientes actividades, toma un momento para reflexionar sobre dónde te encontrabas antes de este bloque y cuánto has avanzado en tu camino al siguiente.

## 🔗 ¿Cómo aprendo?

Colorea el recuadro de la opción que coincide con tu forma de trabajar.

		No sabía que tenía que hacerlo	Lo hago cuando alguien me lo recuerda	A veces lo hago, si me acuerdo	Siempre lo hago
<b>Me preparo</b>	Organizo mis acciones consciente del tiempo que tengo para hacerlas.				
	Reviso las instrucciones antes de comenzar a trabajar.				
<b>Comprendo</b>	Leo los textos sin detenerme, aunque no conozca los significados de todas las palabras.				
	Marco las palabras que no entiendo, para buscar sus significados después.				
	Cuando no entiendo algo, busco la manera de resolverlo.				
<b>Evalúo</b>	Reflexiono sobre mis respuestas antes de contestar.				
	Reviso mis escritos para confirmar que sus ideas sean claras.				
	Reviso la ortografía de mis escritos, los signos de puntuación y mi uso de mayúsculas.				
<b>Avanzo</b>	Al final de cada sesión, reconozco lo que aprendí.				

## Lo que he aprendido

	Tema y sesión	Me gusta porque...
¿Cuál fue la sesión de este bloque que más te gustó?		
¿Cuál sesión de este bloque te pareció más fácil?		
¿Cuál sesión de este bloque te pareció más complicada?		

Redacta un párrafo en que expliques algo que no sabías y que hayas aprendido en alguna de las sesiones de este bloque.

---



---



---

## Para seguir mejorando

¿Qué piensas que podrías hacer para seguir mejorando en el siguiente bloque?

---



---



---

## Para finalizar el bloque intentemos...

### Español

#### Instrucciones

1. Lee con atención cada pregunta de la prueba.
2. Revisa las cuatro opciones de respuesta, que están marcadas con las letras a, b, c y d.
3. Elige la respuesta que consideres correcta; sólo hay una para cada pregunta.

Lee el siguiente poema y responde las preguntas que se presentan a continuación.



**Lorca para niños**

Viene a iluminar la Tierra en la vega de Granada, de la mano de alguna hada, acunado por la Sierra.	Estrofa 1
El niño, alegre y contento, viste el mundo de color y hace que a su alrededor cante al agua y ría el viento.	Estrofa 2
Con sus patosos andares, quiere explorar el lugar. Antes de empezar a hablar, ya tararea cantares.	Estrofa 3
Consigue ser siempre el centro y brilla como un lucero. Ingenioso y zalamero, hace cosquillas por dentro.	Estrofa 4
Lo que Federico adora es jugar con marionetas, dibujar en sus libretas y leer a cualquier _____.	Estrofa 5
Desde muy temprano aprende a rasguear su guitarra. Canta como una cigarra. ¡El chiquillo tiene duende!	Estrofa 6
Se marcha a Madrid y allí vive una gran experiencia: se aloja en la Residencia con Buñuel y con Dalí.	Estrofa 7
Se dedica a la poesía: es artista de una pieza —de los pies a la cabeza—, aunque estudie abogacía.	Estrofa 8
En Nueva York se encandila: los neones por las noches, los largos ríos de coches, _____.	Estrofa 9

Texto e incisos 1 a 4 adaptados de: "Examen Básica Primaria - Sexto grado", *SEP/Planea*, en: [143.137.111.131/PLANEA/Resultados2016/Basica2016Exámenes/R16ExamenBasica06Preguntas.aspx?id=61](https://143.137.111.131/PLANEA/Resultados2016/Basica2016Exámenes/R16ExamenBasica06Preguntas.aspx?id=61), consultado el 10 de junio de 2021.

1 ¿Qué palabra completa el espacio en blanco al final de la quinta estrofa?

- a) obra
- b) roca
- c) hora
- d) cosa

2. ¿Cuál de los siguientes versos crea un efecto poético?
- a) y hace que a su alrededor cante al agua y ría el viento.
  - b) Lo que Federico adora es jugar con marionetas,
  - c) se aloja en la residencia con Buñuel y con Dalí.
  - d) Desde muy temprano aprende a rasguear su guitarra.
3. ¿Qué significa el verso “Viene a iluminar la Tierra”, que aparece en la primera estrofa?
- a) Lleva felicidad a su entorno.
  - b) Ilusiona con su presencia.
  - c) Ilumina como una estrella.
  - d) Brilla porque es un lucero.
4. De acuerdo con la forma y el fondo del poema, ¿con qué verso podría terminar?
- a) las aves cantando.
  - b) los rascacielos en fila.
  - c) los autobuses repletos.
  - d) camino del monasterio.
5. ¿Cuál de las siguientes oraciones es una opinión?
- a) Mariana hace la tarea todos los días.
  - b) Mariana y Javier son mis hijos.
  - c) Creo que Mariana es muy perseverante en sus estudios.
  - d) Javier pasa la tarde jugando.
6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es un hecho?
- a) Se cree que el ser humano llegó a la Luna.
  - b) Se piensa que Estados Unidos puso al ser humano en nuestro satélite natural.
  - c) Se dice que un par de astronautas estadounidenses alunizaron hace algunas décadas.
  - d) La estación espacial internacional está ubicada en la órbita terrestre baja.

Puntos que obtuviste en Español

## Matemáticas

### Instrucciones

1. Lee con atención los cuatro apartados (1, 2, 3, 4) y las tres opciones que puedes resolver en cada uno.
2. Escoge una de las tres opciones para contestar. En cada apartado, **solamente puedes contestar una.**
3. Resuelve lo que se te pide en la opción que elegiste y marca la respuesta que consideres correcta; sólo hay una para cada opción.

**1 Multiplicación de números decimales**

▲  $1.9 \times 4.2 =$

- (a) 6.58  
 (b) 7.98  
 (c) 9.38  
 (d) 4.92

◆  $12.4 \times 8.7 =$

- (a) 102.78  
 (b) 107.88  
 (c) 106.58  
 (d) 103.48

◆  $72.23 \times 3.29 =$

- (a) 235.65  
 (b) 237.6367  
 (c) 247.2837  
 (d) 127.5237

**2 División de un número decimal entre un número natural**

▲  $36.6 \div 6 =$

- (a) 6.1  
 (b) 6.34  
 (c) 5.6  
 (d) 6.2

◆  $14.4 \div 6 =$

- (a) 2.4  
 (b) 2.56  
 (c) 2.38  
 (d) 2.7

◆  $8.45 \div 5 =$

- (a) 1.69  
 (b) 1.58  
 (c) 1.38  
 (d) 1.49

**3 Problemas de división de números decimales**

▲ Jaime va a cortar una cuerda de 36.5 metros en 5 pedazos iguales. ¿Cuánto medirá cada pedazo?

- (a) 5.3 metros  
 (b) 8.4 metros  
 (c) 6.4 metros  
 (d) 7.3 metros

◆ Cuatro amigos se van a repartir \$65.20 en cantidades iguales. ¿Cuánto dinero le toca a cada uno?

- (a) \$18.20  
 (b) \$17.50  
 (c) \$16.50  
 (d) \$16.30

◆ Rosalba está organizando la visita de un grupo de amigos al Museo de Historia. El costo total de las entradas es de \$168.30. Si en el grupo van 9 personas, ¿cuánto tiene que pagar cada una?

- Ⓐ \$19.7
- Ⓑ \$22.6
- Ⓒ \$18.5
- Ⓓ \$18.7

4 **Problemas de varias operaciones con números decimales**

▲ La maestra Andrea y el maestro Salvador llevarán a 5 alumnos de sexto de primaria a una exposición de pintura. Si las entradas de cada maestro cuestan \$18.50 y las entradas de cada alumno cuestan \$11.25, ¿cuánto se pagará en total?

- Ⓐ \$93.75
- Ⓑ \$94.50
- Ⓒ \$93.25
- Ⓓ \$94.75

◆ Los 28 alumnos del grupo 6.º A van de excursión a un concierto de música clásica. Cada alumno tiene que pagar \$25.30 del autobús y \$12.50 de la entrada al concierto. También va el maestro Ramón, quien deberá pagar \$25.30 del autobús y \$21.50 de la entrada. ¿Cuánto dinero pagarán entre todos?

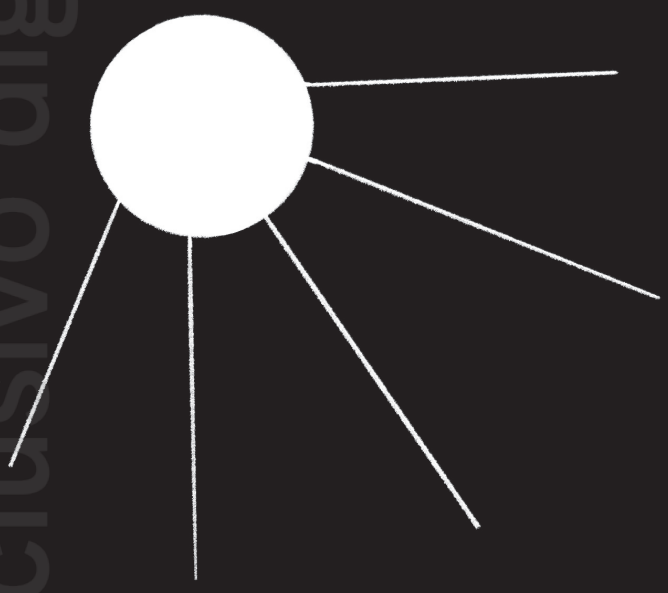
- Ⓐ \$1104.30
- Ⓑ \$1105.75
- Ⓒ \$1105.20
- Ⓓ \$1104.75

◆ Roberto y su papá fueron al mercado para hacer las compras de la semana. Compraron 1.2 kg de manzanas, 2.3 kg de plátano y 1.9 kg de ciruelas. De acuerdo con la tabla de precios, determina cuánto dinero gastaron en comprar fruta.

Fruta	Precio por kilo
Manzana	\$34.50
Plátano	\$19.20
Ciruela	\$27.30

- Ⓐ \$138.90
- Ⓑ \$137.85
- Ⓒ \$137.43
- Ⓓ \$138.75

**Puntos que obtuviste en Matemáticas**



# Sesiones de vacaciones





## ○ | Nos conectamos |

¿Alguna vez te has preguntado qué sucedería si tus sueños se volvieran realidad? Te invitamos a leer un fragmento del cuento “Me alquilo para soñar”, de Gabriel García Márquez, que cuenta la historia de Frau Frida.

### Me alquilo para soñar

En realidad, era su único oficio. Había sido la tercera de los once hijos de un próspero tendero de Caldas, y desde que aprendió a hablar instauró en la casa la buena costumbre de contar los sueños en ayunas, que es la hora en que se conservan más puras sus virtudes premonitorias.

A los siete años soñó que uno de sus hermanos era arrastrado por un torrente. La madre, por pura superstición, le prohibió al niño lo que más le gustaba, que era bañarse en la quebrada. Pero Frau Frida tenía ya un sistema propio de vaticinios.

—Lo que ese sueño significa —dijo— no es que se vaya a ahogar, sino que no debe comer dulces.

La sola interpretación parecía una infamia, cuando era para un niño de cinco años que no podía vivir sin sus golosinas. La madre, ya convencida de las virtudes adivinatorias de la hija, hizo respetar la advertencia con mano dura. Pero al primer descuido suyo el niño se atragantó con una canica de caramelo que se estaba comiendo a escondidas, y no fue posible salvarlo.

Frau Frida no había pensado que aquella facultad pudiera ser un oficio, hasta que la vida la agarró por el cuello en los crueles inviernos de Viena. Entonces tocó para pedir empleo en la primera casa que le gustó para

vivir, y cuando le preguntaron qué sabía hacer, ella dijo la verdad: “Sueño”. Le bastó con una breve explicación a la dueña de la casa para ser aceptada, con un sueldo apenas suficiente para los gastos menudos, pero con un buen cuarto y las tres comidas. Sobre todo el desayuno, que era el momento en que la familia se sentaba a conocer el destino inmediato de cada uno de sus miembros: el padre, que era un rentista; la madre, una mujer alegre y apasionada de la música de cámara, y dos niños de once y nueve años. Todos eran religiosos, y por lo mismo propensos a las supersticiones, y recibieron encantados a Frau Frida con el único compromiso de descifrar el destino diario de la familia a través de los sueños.

Lo hizo bien y por mucho tiempo, sobre todo en los años de la guerra, cuando la realidad fue más siniestra que las pesadillas. Sólo ella podía decidir a la hora del desayuno lo que cada quien debía hacer aquel día, y cómo debía hacerlo. Su dominio sobre la familia fue absoluto: aun el suspiro más tenue era por orden suya. Por los días en que estuve en Viena acababa de morir el dueño de la casa, y había tenido la elegancia de legarle a ella una parte de sus rentas, con la única condición de que siguiera soñando para la familia hasta el fin de sus sueños.

Tomado de: Gabriel García Márquez, “Me alquilo para soñar” (fragmento), en *Leemos mejor día a día. Antología. Sexto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, pp. 14–15.

## 🔑 Nuestras pistas



- 1 ¿Quién escribió la historia que acabas de leer? ¿Por qué piensas que la escribió?

---



---



---

- 2 ¿De dónde habrá tomado la inspiración para escribirla?

---



---



---

- 3 Después de concebir la trama, ¿cómo habrá decidido que la historia debía convertirse en un cuento, en vez de un poema o una obra de teatro?

---



---



---

- 4 ¿Alguna vez se te ha ocurrido una buena idea para escribir un cuento?

---



---



---

- 5 ¡Transforma historias! Imagina que el cuento que acabas de leer fuera un poema. ¿Cómo sería? Escribe en tu cuaderno un poema con las ideas principales del cuento. ¡No olvides ilustrarlo!



## 🔑 Un paso más

Ser escritor no es tarea fácil; sin embargo, autores célebres nos han dejado algunos consejos para redactar cuentos con más facilidad.

### Cuenta un cuento que te gustaría leer

“Cuando quiero escribir algo es porque siento que eso merece ser contado. Más aún, cuando escribo un cuento es porque a mí me gustaría leerlo”.

Gabriel García Márquez



### Consejos para escribir cuentos

1. Lee, escucha y ve muchos tipos de historias distintas. Cada vez que veas una, analízala: ¿cuál es la trama principal? ¿Cuántos personajes hay y cuál es su función en la trama? ¿Cómo se cuenta la historia? ¿Por qué está organizada de esa manera?
2. Siempre anota tus ideas para crear historias: mientras juegas, estás en clase o escuchas una canción... En cualquier momento se te puede ocurrir una historia maravillosa. Lo importante es que la escribas, para que no la olvides.
3. Piensa en los personajes de tu cuento: ¿quiénes son? ¿Cuáles son sus características y sus funciones en la historia?
4. Organiza la información: ¿cómo empieza, se desarrolla y concluye? Antes de comenzar a escribir, puedes hacer un borrador con las ideas más importantes.
5. ¡Comienza a escribir tu cuento!

## Una vez, otra vez

Si no se te ocurren historias, entonces prueba el método de la “licuadora de historias”, que te permitirá desarrollar tu creatividad e imaginación.

- 1 El primer paso consiste en poner los ingredientes en su lugar. Completa el siguiente listado con una sola palabra en cada línea:

- Un animal: \_\_\_\_\_
- Una época: \_\_\_\_\_
- Un nombre: \_\_\_\_\_
- Una comida: \_\_\_\_\_
- Algo que dé mucha risa: \_\_\_\_\_
- Algo que te cause tristeza: \_\_\_\_\_
- Algo que te haga enojar: \_\_\_\_\_
- Un lugar lejano: \_\_\_\_\_
- Un lugar cercano: \_\_\_\_\_
- Una fruta roja: \_\_\_\_\_
- Un sentimiento: \_\_\_\_\_

- 2 Escribe un cuento en el que incluyas todas las palabras que enlistaste. Puedes acomodarlas en cualquier orden. O, si lo prefieres, puedes jugar con las palabras. Anótalas en pequeños papeles y saca cada uno al azar. Al escribir la historia, deberás usar las palabras en el orden en que aparezcan.

- 3 Para finalizar, piensa cómo sería la portada de tu historia y dibújala en tu cuaderno.







**Nos conectamos**

1 En cada fila de la tabla, tres fracciones son iguales y dos no. Marca con una cruz las que son equivalentes.

	$\frac{2}{3}$		$\frac{12}{15}$	
$\frac{12}{20}$		$\frac{3}{5}$		$\frac{18}{30}$
$\frac{5}{6}$	$\frac{15}{18}$	$\frac{5}{15}$		

**Una vez, otra vez**

1 Resuelve los siguientes problemas.

a Encuentra los valores de A, B y C.

$$15.6 + A = 50$$

$$B + 39.1 = 50$$

$$A + B + C = 50$$

---



---



---

b Completa la tabla con los números decimales que faltan.

×	0.8	1.2
5	4	
	0.4	

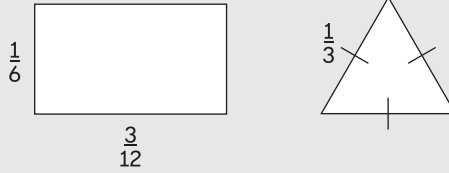
c Encuentra los números que faltan para que las fracciones sean equivalentes.

$$\frac{2}{7} = \frac{\square}{56}$$

$$\frac{5}{\square} = \frac{40}{72}$$



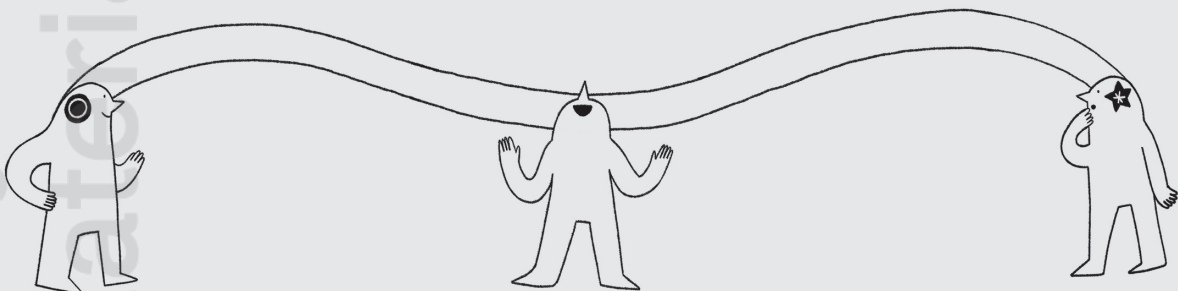
- Ⓐ Ordena las fracciones  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{8}$  y  $\frac{1}{4}$  de menor a mayor. \_\_\_\_\_
- Ⓑ Encuentra la diferencia que hay entre los perímetros del rectángulo y del triángulo equilátero.



### Compartimos

Encuentra las 24 formas posibles de sumar 10 usando dos, tres, cuatro o cinco números decimales. Las sumas pueden ser en vertical, horizontal o diagonal. Ya hay una marcada para ti.

2.6	0.4	3.8	2.9	8.0	0.5	3.7
9.6	5.4	4.2	5.6	2.0	6.3	1.7
0.5	6.0	2.0	1.5	4.5	4.4	5.6
7.5	5.5	0.5	2.6	3.5	9.3	3.4
2.5	1.0	9.0	0.3	0.7	8.5	0.7
7.0	3.5	1.5	1.5	1.5	2.0	0.3





## Nos conectamos

¡Hola!

En tus clases de primaria, seguramente has leído poemas de diferentes personas. Cada uno expresa sentimientos diferentes. Ahora lee con detenimiento el siguiente poema:

### Tarde otoñal en una vieja casa de campo

Rodolfo Fonseca

Alguien tose en el cuarto contiguo,  
un llanto quedo,  
luego pasos inquietos,  
conversaciones en voz baja.

Me acerco sigilosamente  
y abro la puerta.

Como temía, como sabía, no hay nadie.

¿Qué habrán pensado al oírme cerca?

¿Me tendrán miedo los fantasmas?

Tomado de: Rodolfo Fonseca, "Tarde otoñal en una vieja casa de campo", en *Leemos mejor día a día. Antología. Tercer grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 173.

## Nuestras pistas

- 1 Reflexiona sobre el poema y responde las siguientes preguntas. Si lo necesitas, puedes leerlo nuevamente.



a ¿De qué habla el poema?

\_\_\_\_\_

b ¿Qué sentimiento describe?

\_\_\_\_\_

c ¿Hay palabras que no conozcas? Escríbelas:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



2 Investiga las características de los poemas y llena siguiente ficha:

Poema	
¿Qué es?	
Versos	
Rima	
Partes que lo componen	

## Una vez, otra vez

1 Lee el siguiente poema y señala sus partes, las cuales se enlistan a continuación:

verso      estrofa      rima      título      autor

### La tortuga Pocaprisa

Floria Jiménez

La tortuga Pocaprisa  
tiene su modo de andar:  
camina un poco y se para  
a ver el viento pasar.

La tortuga Pocaprisa  
tiene su modo de andar:  
si descansa, no camina,  
y el viento la deja atrás.

La tortuga Pocaprisa  
tiene su modo de andar:  
pasan las nubes corriendo,  
y el tiempo las deja atrás.

Tiene el niño su sonrisa  
tiene sus olas el mar:  
la tortuga Pocaprisa  
tiene su modo de andar.

Tomado de: Floria Jiménez, "La tortuga Pocaprisa", en *Leemos mejor día a día. Antología. Tercer grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 14.

2 Reflexiona sobre el poema "La tortuga Pocaprisa" y responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué sentimientos se expresan en el poema? \_\_\_\_\_
- b) ¿Cuántos versos tiene? \_\_\_\_\_
- c) ¿Cuántas estrofas lo componen? \_\_\_\_\_



## Un paso más

- 1 Escribe tres frases que expresen un sentimiento. Pueden ser frases que hayas escuchado u oraciones de tu autoría.

• Frase: \_\_\_\_\_

Sentimiento: \_\_\_\_\_

• Frase: \_\_\_\_\_

Sentimiento: \_\_\_\_\_

• Frase: \_\_\_\_\_

Sentimiento: \_\_\_\_\_

- 2 Piensa en algunas palabras que rimen con tus frases. Después, convierte esas frases en estrofas con versos que rimen. Escríbelas en tu cuaderno y elabora borradores hasta que compongas la versión de tu poema que más te guste.

- 3 Escribe la versión final de tu poema.

## Compartimos

- 1 Lee tu poema a dos personas. Pregúntales cuál es el tema del poema y qué sentimientos expresa. Registra sus respuestas y verifica si lo que escribiste coincide con lo que querías expresar.

**Persona 1.** \_\_\_\_\_

¿Cuál es el tema del poema? \_\_\_\_\_

¿Qué sentimientos expresa? \_\_\_\_\_

**Persona 2.** \_\_\_\_\_

¿Cuál es el tema del poema? \_\_\_\_\_

¿Qué sentimientos expresa? \_\_\_\_\_





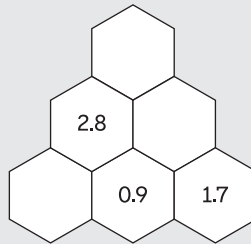
## ○ | Nos conectamos |

Empieza a calentar motores: con sumas y restas de decimales, resuelve los siguientes acertijos.

- ① Cuadrado mágico en el que la suma de los números de las filas, las columnas y las diagonales tiene que dar como resultado 6

3.2	0.4	
	3.6	0.8

- ② Pirámide numérica en la que cada número es la suma de los dos números que están debajo de él



## ○ | Una vez, otra vez |

Resuelve los siguientes problemas.

- ① Pedro compró manzanas y peras en el mercado. En total compró 5.75 kilos de fruta. Si 3.95 kilos son de manzanas, ¿cuántos kilos de peras compró?

- ② Eduardo tiene ahorrados \$320.50. Gastó \$98.25 en un regalo para su hermana. ¿Cuánto dinero le queda?

- 3 Emilia compró varios libros que, en total, costaron \$127.40. Si pagó con un billete de \$200, ¿cuánto dinero recibió de cambio?

- 4 A Pablo le gusta mucho caminar. Si el lunes caminó 4.5 km, el martes 5.2 km, el miércoles 3.1 km, el jueves 2.7 km y el viernes 6.7 km, ¿cuántos kilómetros caminó en total durante los cinco días?

- 5 Emma gastó \$23.50 en un cuaderno y \$8.25 en lápices de colores. Si pagó con un billete de \$50, ¿cuánto dinero le quedó?

- 6 En casa de Rubén hay un saco de 25.75 kilos de azúcar. Si usó 3.85 kilos para hacer mermelada, 2.45 kilos para hacer flan y 3.5 kilos para hacer galletas, ¿cuánta azúcar le quedó?

- 7 Susana pesa 40.65 kilos. Adán pesa 4.3 kilos más que Susana y Jaime pesa 2.9 kilos menos que Adán. ¿Cuánto pesa cada uno?



## Compartimos

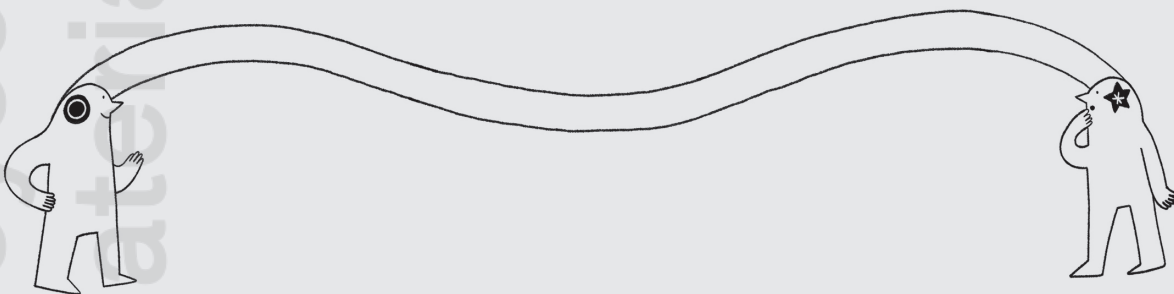
Completa las restas.

Usando todos los números que te damos, forma números decimales para el minuendo y el sustraendo, de modo que el resultado de la resta que se da sea correcto. Fíjate en el ejemplo.

**Ejemplo.** Los números que tienes que usar son 1, 1, 2, 5, 7 y 8; el resultado de la resta es 4.43

$$\begin{array}{r} 5 \quad . \quad 7 \quad 1 \\ - 1 \quad . \quad 2 \quad 8 \\ \hline 4 \quad . \quad 4 \quad 3 \end{array}$$

- 1 Los números que tienes que usar son 0, 3, 4, 4, 5 y 6; el resultado de la resta es 1.48
- 2 Los números que tienes que usar son 1, 1, 2, 3, 3 y 5; el resultado de la resta es 2.39
- 3 Los números que tienes que usar son 1, 2, 5, 6, 7 y 7; el resultado de la resta es 4.14







## Nos conectamos

Hola, ¿cómo estás? Ojalá estés disfrutando este periodo de descanso.

No olvides que es importante dedicar unos minutos para repasar tus aprendizajes y ejercitar la mente. Así, cuando regreases a clases, no te costará tanto trabajo retomar tus actividades escolares.

Hoy te proponemos leer una obra de teatro.

## Nuestras pistas

Recuerda que las obras de teatro se escriben con acotaciones, es decir, indicaciones para el elenco y quienes se encargan de montar la escenografía.

Las acotaciones en la obra se escriben con cursivas y entre paréntesis. Cumplen dos funciones: describen la escenografía antes de cada escena y explican a los actores cómo representar a sus personajes.

Pon atención a estos detalles cuando leas la obra.

## Una vez, otra vez

- Si gustas, puedes leer el texto en voz alta con tu familia. Pueden repartirse los personajes y diálogos para pasar un buen rato juntos.
- Procura que, al leer, uses la voz y expreses la emoción que se indica en las acotaciones.
- Antes de iniciar, haz una lectura rápida para identificar las acotaciones del guion y subráyalas con un color, para que no las confundas con los diálogos.

### La leyenda del mago Merlín

Drazil Roen

#### Personajes

**Merlín:** mago y consejero del legendario rey Arturo, viste con túnica negra y sombrero de punta, siempre acompañado de su bastón y una barba blanca como la nieve. Amante de Viviana, la Dama del Lago. De ojos negros y con voz fuerte, es un hombre sabio, generoso y estoico.

**Viviana/Dama del Lago:** entidad de género femenino que aprecia al rey Arturo, amante del poderoso mago Merlín, protectora de los objetos extraordinarios. De ojos

verdes y de cabello negro, viste un vestido blanco y una tiara del mismo color. Rencorosa, cariñosa y solitaria.

**Nimue:** una de las personalidades de la Dama del Lago. Amiga cercana del rey Arturo y el mago Merlín, aunque éste no sabe que Nimue es su amada Viviana, entrenada como soldado por el mismo Arturo. De ojos verdes y cabello castaño. Alegre, alerta y siempre contenta, leal y fuerte.

**Sir Marcus:** exmiembro de la mesa redonda, quien, lleno de avaricia, intenta usurpar

el trono y reclamarlo como suyo durante la enfermedad del rey Arturo. Posee diversas tierras por todo el reino. De cabello negro largo, ojos cafés, arrogante y orgulloso.

**Rey Arturo:** rey de Camelot, portador de la Excalibur, fundador de la mesa redonda y

amigo del poderoso mago Merlín. Enfermo y debilitado a causa de tantas batallas por el bien de su reino. De cabello rubio largo y ojos marrones claros, piel blanca y cuerpo fuerte. Poderoso, valiente, sabio, paciente, bondadoso y comprensivo.

## ACTO I

El lago de la Dama del Lago. Un lago que nadie suele visitar, con un nombre redundante, rodeado de árboles tan grandes que sus hojas forman un techo sobre él, un lago extenso, temido y habitado por la entidad que le da nombre, la Dama del Lago.

### ESCENA I

Está atardeciendo, los animales empiezan a buscar refugio y los pueblerinos a terminar sus labores y entrar a sus casas; la figura de un hombre con bastón y sombrero se adentra en el bosque. Merlín el mago iba a su encuentro con la Dama del Lago.

**Merlín:** ¡Viviana! ¡Atiende mi llamado! *(Levantando el bastón).*

**Dama del Lago:** Te he dicho, Merlín, que no me llames de esa manera.

*(La Dama del Lago emerge del agua con una expresión molesta).*

**Merlín:** No tengo tiempo para discusiones sin sentido. En diez días, cuando el sol se

esconda, vendré a entregarte los objetos que nadie debe encontrar.

*(Merlín estaba estresado, pues su rey se encontraba enfermo y su preocupación no le dejaba razonar. Merlín se acerca a la Dama del Lago, tratando de tomar su mano, pero ésta retrocede).*

**Dama del Lago:** ¡No me ordenes ni trates de acercarte! Esconderé lo que me traigas, pero tú y yo ya no somos nada. *(Enojada y con movimientos bruscos, señala al mago).*

*(Merlín toma su bastón y, orgulloso, dice...)*

**Merlín:** Como deseas, Dama del Lago. Sin embargo, podrías decirme, por favor, ¿por qué tanto odio a mi persona?

*(Al escuchar estas palabras, la Dama del Lago, llena de furia y dándole la espalda al mago, dice...)*

**Dama del Lago:** ¡Si no lo sabes, no mereces una respuesta!

*(Merlín, con una expresión de derrota, se retira del lugar, mientras escucha llantos a su espalda).*

## ACTO II

Los aposentos del rey Arturo, una habitación con una ventana con vista al patio central del castillo, con muebles de cuero y una decoración digna de la presencia del rey, una cama rodeada con cortinas rojo sangre y un rey enfermo sobre ella.

### ESCENA I

Las personas cercanas al rey se hallaban dentro observando su estado, cuando Merlín y Nimue entran. Todos conversaban en voz baja, para no perturbar al cansado rey Arturo, quien, al escuchar la puerta, exige ver a su consejero.

**Rey Arturo:** *(En voz baja y en un tono tembloroso)* M-Merlín ¿Estás ahí? Acércate.

**Merlín:** ¡Mi rey! *(Merlín se acerca rápidamente al rey Arturo, tomando su mano y mirándolo preocupado).*

*(Nimue se acerca a Merlín; todos la miran de arriba abajo. Vestía un vestido turquesa que resaltaba sus ojos verdes; su cabello desprendía un aroma cautivante, que atontó a todos en la habitación).*

**Rey Arturo:** ¿Has hablado con ella? *(Dijo, mientras tosía).*

**Merlín:** Sí, mi rey, he hablado con ella, en diez días todo estará listo.

**Rey Arturo:** M-me alegro. *(Tose)* Mi reino debe estar a salvo, merece estar a salvo.

Todos estaban conmovidos; el rey, en tan mal estado de salud, sólo pensaba en su gente.

**Nimue:** Oh, mi rey, disculpe que lo moleste ahora, pero sir Marcus me preocupa.

Todos se miran las caras. Sabían a qué se refería Nimue: sir Marcus estaba aprovechando la enfermedad del rey para tratar de tomar el trono.

**Merlín:** ¡Despreciable! Mi rey, déjeme encargarme de sir Marcus yo mismo, usted no tiene de qué preocuparse. *(Baja la mano del rey y espera su respuesta).*

**Rey Arturo:** Merlín, mi consejero, mi amigo, mi benefactor, me alegra escuchar tu voz y me satisface saber que te harás cargo de ese asunto ahora que me encuentro en tan deplorable estado. Sin embargo, he de

pedir perdón, por ser *(tose)* una carga para el pueblo.

*(Nimue rompe en llanto y, acercándose al rey, dice...)*

**Nimue:** ¡Oh, mi rey! ¡Tan bondadoso y tan maltratado! Nos aseguraremos, mi rey, de que sir Marcus, el traidor, pague por consternar a su alteza.

### ACTO III

El reino de Camelot, un lugar lleno de vida y vegetación; el sol se escondía detrás de las montañas y los pueblerinos trabajaban con fervor. Se escuchaba el canto de los pájaros y el sonido de los ríos.

#### ESCENA I

Merlín y Nimue se encontraban junto con varios soldados del reino, preparándose para frenar a sir Marcus, el traidor. Se encontraban en un campo, cerca del bosque que lleva a la Dama del Lago. En el campo había muñecos de paja desgastados y carretas abandonadas, pues, cuando la Dama del Lago aún era humana y ofreció Excalibur a su rey, esa zona se usaba para las prácticas de los soldados novatos.

**Merlín:** *(Con voz fuerte y levantando sus brazos)* ¡Preparados soldados! ¡Ésta será una batalla corta, pero que determinará el futuro de Camelot!

*(Los soldados gritaban motivados, preparados para dar su vida por el reino y por su rey).*

**Nimue:** *(Se acerca a Merlín para susurrarle)* No olvides nuestro trato, mago.

**Merlín:** Y tú no olvides tu parte.

#### ESCENA II

En la lejanía se veía al traidor a caballo, liderando sus tropas, quien, al ver a Merlín acelerar el paso, cuando se encontraba lo suficientemente cerca y ambas fuerzas se tenían al frente, dice:

**Sir Marcus:** ¡El tan poderoso rey Arturo ha de estar bastante mal para enviar a su inútil consejero a hacer su trabajo!

**Merlín:** *(Enojado y con una voz furiosa)* ¡Cuida tus palabras, Marcus! ¡Seré viejo, pero todavía cuento con el favor de la diosa!

Los soldados enemigos retrocedieron, pues eso significaba que Merlín, el temido y poderoso mago Merlín, aún podía usar magia.

**Sir Marcus:** ¡Espabilad! ¡Si lo que dice fuera cierto, no estaríamos hablando justo ahora!

Merlín alza su bastón y los soldados a favor del rey inician su ataque. Un combate fiero entre ambas fuerzas se lleva a cabo. Nimue se limita a apoyar a los soldados con sus dagas y Merlín enfrenta a sir Marcus, quien se encontraba sorprendido, pues, a pesar de que Merlín era un anciano, sus movimientos eran rápidos y su bastón lo suficientemente duro como para parar su espada.

**Merlín:** *(Durante el combate y con la respiración acelerada)* ¡Ríndete, Marcus, máncllas tu nombre en vano!

**Sir Marcus:** Oh, no, mago inútil, tú haces un esfuerzo en vano; para esta hora, ya su tan amado rey ¡debe estar muerto!

Merlín retrocede un momento y piensa en todos esos rumores de que había espías dentro del castillo. Aterrado, mira a sir Marcus y abandona el campo de batalla.

**Nimue:** *(Luego de derrotar a un enemigo, Nimue voltea a ver a Merlín, quien trata de retirarse)* ¡Merlín! ¿A dónde vas?

**Merlín:** El rey Arturo está en peligro, debo protegerlo.

*(Nimue asiente y alienta a sus soldados a combatir).*

## ACTO IV

La fortaleza de Camelot, un lugar impenetrable desde fuera, pero vulnerable desde adentro. Las cosas estaban desordenadas y rotas.

## ESCENA I

Merlín llega a la fortaleza. Los guardias se hallan heridos y agonizando en el suelo, los muebles y objetos están rotos o desordenados y, al acercarse a los aposentos del rey, el terror lo invade, pues la puerta se encuentra abierta.

*(Merlín entra a la habitación del rey de manera abrupta).*

**Merlín:** ¡Mi rey!

Adentro se encontraban dos hombres con ropas de guardia, uno sostenía una daga y el otro una espada. Merlín, enfurecido, apunta con su bastón al espía que sostenía la espada, pronuncia unas palabras inaudibles para éstos y el espía sale disparado por la ventana.

Merlín se notaba cansado. Hacer magia a su edad era agotador y se quedaba sin fuerzas; sin embargo, reunió la suficiente energía y enfrentó al espía de la daga. Hubo golpes y empujones, pero el mago logró apartar al enemigo de su rey, que se encontraba debilitado.

**Merlín:** ¡Se atreven a atentar contra la vida de su propio rey! ¡Malditos! ¡Infames!

El espía saca de su bolsillo un objeto redondo y lo lanza hacia Merlín, objeto que al chocar con el bastón del mago explota; una nube de humo llena la habitación. Sin embargo, Merlín ve las intenciones de su enemigo, que planeaba apuñalar al rey, pero en su lugar atraviesa la piel de Merlín, quien se interpone en el camino. El rey despierta y,

entre gritos, llama el nombre de su amigo y consejero. El espía trata de huir, pero es detenido por guardias que aún estaban ilesos. *(Un estruendo resuena por todo Camelot y Nimue aparece en la habitación junto a los guardias).*

**Merlín:** *(Con voz quebrada y dificultad para hablar)* Nimue, creí que estabas con Marcus.

**Nimue:** *(Llorando, pero con una expresión de enojo)* Lo estaba, pero sentí tu dolor y supe qué había pasado. La diosa me hizo un último favor.

**Rey Arturo:** *(Mientras sostiene a Merlín en sus brazos)* Dejen de hablar. ¡Merlín! Mi querido Merlín, haré lo posible por salvarte.

**Merlín:** *(Lleva su mano al hombro de su rey)* Mi rey, mi hora ha llegado, sólo soy un viejo mago; usted debe proteger a su reino, debe mejorarse y resguardar todo por lo que ha luchado tantas décadas. Tome la esencia de la naturaleza, lo curará.

*(Merlín le da un frasco a su rey, un frasco que sólo se llena al momento de morir y que la diosa de la naturaleza llena con vida).*

**Nimue:** *(Con lágrimas y tomando la mano de Merlín)* Es hora, querido mío, debemos irnos.

**Merlín:** Los objetos estarán a salvo mi rey, morirán conmigo y Camelot estará fuera de peligro. Viva, viva mi rey. ¡Larga vida al rey!

La voz de Merlín se escucha en todo el reino. Los pueblerinos no pueden evitar repetir esas palabras al unísono.

**Camelot:** ¡Larga vida al rey! ¡Larga vida al rey!

La voz del reino se escucha de fondo y el rey Arturo mira con tristeza a su amigo.

**Rey Arturo:** Adiós, mi amigo; adiós, mi consejero, te veré después de la muerte para reinar el paraíso.

*(Nimue y Merlín desaparecen en un gran resplendor).*

## ACTO V

El lago de la Dama del Lago se encontraba cubierto de las hojas que antes lo escondían, pues los árboles empezaban a morir.

## ESCENA I

La figura de dos personas se ve desde la entrada, un Merlín moribundo y Nimue llorando. La Dama del Lago rompe en llanto al ver a Merlín, su amado, herido.

**Nimue:** Aquí nos unimos, y aquí es donde nos vamos.

*(Nimue mira a la Dama del Lago, la cual asiente abriendo sus brazos. Nimue se acerca a ella hasta ser absorbida).*

**Merlín:** ¿Aún me amas, Viviana?

**Dama del Lago:** Lamentablemente, hijo de la diosa.

La Dama del Lago toma a Merlín y lo arrastra al agua; éste empieza a flotar y la sangre comienza a manchar el lago.

**Merlín:** Lo siento, ensuciaré tu hogar.

**Dama del Lago:** Nuestro hogar. Le has servido bien al niño, le has servido bien al reino, es hora de descansar.

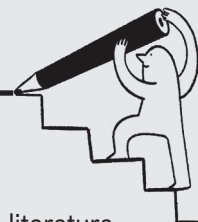
*(Los objetos emergen del lago, pues acudieron a la muerte del mago que los halló).*

**Merlín:** Nos vemos, Camelot...

*(Dos personas se hunden en el lago y siete objetos se sumergen. La niña, que ve todo, decide contar lo que vio, pero nadie le cree. Y de esa manera la historia de Merlín llega a su fin).*

Adaptado de: Drazil Roen, "La Leyenda del mago Merlín", *Obras cortas*, en: [obrascortas.com/obra-teatro-corta-mago-merlin-rey-arturo-5-personajes/](http://obrascortas.com/obra-teatro-corta-mago-merlin-rey-arturo-5-personajes/), consultada el 13 de febrero de 2021.

## Un paso más



- 1 Contesta las siguientes preguntas sobre la obra:
  - a) ¿Qué diferencias sientes al leer una obra de teatro en vez de otro tipo de literatura, como cuentos, novelas o fábulas?
  - b) ¿Cómo describirías a Merlín?
  - c) ¿Para qué te han servido las descripciones al inicio de cada acto y cada escena?
  - d) ¿Qué te gustó de la obra?
  - e) ¿Qué no te gustó?
- 2 Elige cinco palabras que no conocías, busca sus definiciones en el diccionario y anótalas en tu cuaderno.

## Compartimos

¿Te animaste a leer la obra con tu familia o amigos? ¿Qué opinaron de hacer esta actividad en grupo? Si la leíste por tu cuenta, ¿lograste imaginarte distintas voces y emociones para cada personaje?





## ○ | Nos conectamos | \_\_\_\_\_

- Haz todas las operaciones de la tabla.
- Marca, en la tabla de resultados, los que vayas obteniendo.
- Cuando termines, suma los números que no están marcados.
- Si el resultado te dio 12.5, ¡bravo! Ya puedes continuar con la sesión.

### Operaciones

$1.2 \times 3.1$	$6.5 \div 5$	$4 \times 0.9$	$1.2 \times 3$	$3 \times 2.1$
$2.4 \div 2$	$0.6 \times 0.5$	$4.9 \div 7$	$3.7 \times 2$	$2.8 \div 2$
$3.8 \times 2.4$	$2.8 \div 4$	$1.1 \times 10$	$5.5 \div 5$	$5.2 \times 2$

### Resultados

3.72	10.4	1.1	3.6	7.4
1.4	0.3	11	9.12	9
1.2	0.7	3.5	1.3	6.3

## ○ | Una vez, otra vez | \_\_\_\_\_

- 1 Los estudiantes de sexto van a ir a un concierto de música clásica. Si la entrada al concierto cuesta \$37.25 y van a ir 29 personas, ¿cuánto se pagará en total?

- 2 Olivia compró 15 libros para la biblioteca de la escuela. Si cada libro costó \$43.75, ¿cuánto pagó por todos los libros?



- 3 En la dulcería, Paulina compró 5 caramelos y 2 chocolates. Si cada caramelo costó \$3.25 y cada chocolate costó \$2.75, ¿cuánto dinero gastó en dulces?

- 4 Marcos compró 10 tazas, 8 platos y 7 vasos. Si cada taza cuesta \$23.75, cada plato \$15.25 y cada vaso \$18.30, ¿cuánto dinero gastó?

- 5 Si un paquete de 14 cuadernos cuesta \$228.90, ¿cuánto cuesta cada cuaderno?

- 6 Carmen corrió 26.81 km en 7 días. Si todos los días corrió lo mismo, ¿cuánto corrió cada día?

## Compartimos

Sin usar calculadora ni hacer operaciones, intenta encontrar los números que faltan en las operaciones, tomando en cuenta la operación que está resaltada.

$$12 \times 4 = 48$$

$$12 \times 40 = \underline{\quad}$$

$$12 \times 400 = \underline{\quad}$$

$$12 \times 0.4 = \underline{\quad}$$

$$12 \times 0.04 = \underline{\quad}$$

$$12 \times \underline{\quad} = 0.048$$

$$2.3 \times 0.9 = 2.07$$

$$23 \times 9 = \underline{\quad}$$

$$23 \times 0.09 = \underline{\quad}$$

$$0.23 \times 0.09 = \underline{\quad}$$

$$2.3 \times 900 = \underline{\quad}$$

$$2.3 \times \underline{\quad} = 0.0207$$

$$17 \times 1.9 = 32.3$$

$$1.7 \times 19 = \underline{\quad}$$

$$0.17 \times 0.19 = \underline{\quad}$$

$$17 \times 190 = \underline{\quad}$$

$$1.7 \times 0.19 = \underline{\quad}$$

$$1.7 \times \underline{\quad} = 3230$$







## ○ | Nos conectamos |

¿Te gusta que te cuenten historias? En esta sesión conocerás la historia de un personaje que disfrutaba contarlas, hasta que un día algo inesperado le sucedió. ¿Quieres saber más? Te invitamos a leer con atención el siguiente cuento.

### El hombre que contaba historias

Había una vez un hombre que era muy querido en su pueblo porque contaba historias. Todas las mañanas salía del pueblo y, cuando volvía por las noches, todos los trabajadores del pueblo, tras haber bregado todo el día, se reunían a su alrededor y le decían:

—Vamos, cuenta, ¿qué has visto hoy?

Él explicaba:

—He visto en el bosque a un fauno que tenía una flauta y que obligaba a bailar a un corro de silvanos.

—Sigue contando, ¿qué más has visto? —decían los hombres.

—Al llegar a la orilla del mar he visto, al filo de las olas, a tres sirenas que peinaban

sus verdes cabellos con un peine de oro.

Y los hombres lo apreciaban, porque les contaba historias.

Una mañana dejó su pueblo, como todas las mañanas... Mas al llegar a la orilla del mar, he aquí que vio tres sirenas, tres sirenas que, al filo de las olas, peinaban sus cabellos verdes con un peine de oro. Continuó su paseo y, cerca del bosque, vio a un fauno que tañía su flauta y a un corro de silvanos... Aquella noche, cuando regresó a su pueblo, como los otros días, le preguntaron:

—Vamos, cuenta: ¿qué has visto?

Él respondió:

—No he visto nada.

Adaptado de: Oscar Wilde, "El hombre que contaba historias", en *Lecturas. Quinto grado*, Ciudad de México, SEP, 2020, pp. 120-121.

## ○ | Nuestras pistas |

- 1 ¿A qué hora del día el hombre contaba sus historias?

---

- 2 ¿A quién se las contaba?

---

- 3 Dibuja a los personajes que vio el hombre. No olvides representar los detalles con los que se les describe en la lectura.





- 4 ¿Por qué piensas que, al final de la historia, el hombre responde que no ha visto nada?

---



---



---

- 5 ¿Qué tipo de historias son tus favoritas y por qué?

---



---



---

- 6 ¿Te gustaría que los personajes de tus historias se volvieran reales? ¿Por qué?

---



---



---



## Un paso más

### Los secretos de Margarita

Dicen que hay que escribir todo... ¿Escribir todo? ¿Hasta esos sueños, secretos y fantasías que se me quieren salir de la cabeza? ¿Todo lo que inventemos y hagamos Griselda, Lupe, Cuca y yo? ¿Que Héctor es el niño que me gusta? Voy a escribir mis secretos de hoy en adelante.

Adaptado de: Maite Ibargüeníoitia, "Los secretos de Margarita", *Leemos mejor día a día. Antología. Sexto grado*, Ciudad de México, SEP/AFSEDF, 2010, p. 155.

Para escribir un diario como Margarita, debes poner mucha atención a lo que sucede en el transcurso del día. Quien domina el arte de observar tiene el potencial de escribir grandes cuentos.

- 1 Hoy, tu misión consiste en escribir todo lo que veas y sientas, desde que despertaste hasta la hora de dormir. Prepárate para poner en práctica el arte de observar. Para ello, deberás tener a la mano:

- Un cuaderno para tomar notas
- Una pluma o un lápiz

Sobre todo, deberás tener una gran habilidad para observar todo lo que te rodea, hasta los detalles más pequeños.



### Consejos de escritura

#### Puedes describir acciones...

- Las actividades que hiciste en casa
- El comportamiento de tu mascota
- Un suceso extraño o misterioso que sucedió en el día

#### Puedes hacer listas de las cosas que has visto o escuchado en el día...

- Los objetos transparentes que hay en casa
- Los objetos triangulares o redondos
- Los sonidos que puedas escuchar en 10 minutos

#### Describir tus sentimientos...

- ¿Qué te hizo reír, enojar o sentirte triste?
- ¿Cómo te sientes al despertar?

#### Inventar historias fantásticas...

- ¿Qué aventuras tendría tu mascota si pudiera viajar por el mundo?
- ¿Qué seres fantásticos viven en las plantas de tu casa?

Usa tu imaginación para describir todo lo que sucede a tu alrededor. Piensa en todas las cosas que suceden en casa y normalmente pasan desapercibidas, porque no les ponemos atención.

Lo más importante en este ejercicio es que escribas y escribas durante todo el día. Procura hacerlo con cierta regularidad y, para no olvidar que es una tarea de escritura, puedes fijar una alarma cada cierto tiempo. Por ejemplo, puedes proponerte escribir una pequeña historia cada media hora.

- 2 Al final del día, lee todo lo que escribiste. ¿Cuál es tu historia favorita y por qué? ¿Te gustaría continuar alguna de esas historias o ideas?

**¡Te invitamos a jugar con la escritura en casa! La próxima vez que te aburras, puedes jugar a describir y escribir todo lo que te rodea.**

## ○ | Una vez, otra vez |

Si algún día te conviertes en una celebridad del mundo literario, ¿cómo se llamarían tus libros?

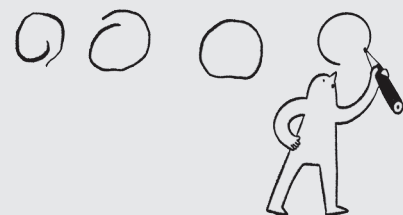
- 1 Piensa en las historias de cada género que te gustaría escribir y anota el título que resuma su trama. No olvides ponerles títulos atractivos, que llamen la atención de tus lectores.

	<b>Género</b>	<b>Título</b>
<b>1</b>	Terror	
<b>2</b>	Amor	
<b>3</b>	Aventura	
<b>4</b>	Misterio	
<b>5</b>	Fantasía	

- 2 ¿Y si revolvieras los nombres de tus libros? ¿Qué resultados obtendrías si intercambiaras unas palabras por otras?

	<b>Género</b>	<b>Título</b>	<b>Nuevo título</b>
<b>1</b>	Terror		
<b>2</b>	Amor		
<b>3</b>	Aventura		
<b>4</b>	Misterio		
<b>5</b>	Fantasía		


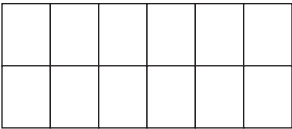
- 3 ¿Algunos títulos se vuelven más graciosos o misteriosos? ¿Piensas que las historias serían distintas si se llamaran de otra forma?





## ○ | Nos conectamos |

Las fracciones siempre están presentes en nuestra vida cotidiana y saber trabajar con ellas es muy útil. Anímate a resolver los siguientes problemas.

<p>Escribe la fracción simplificada al máximo que representa la parte sombreada de la figura.</p> 	<p>Sombrea en la figura la fracción <math>\frac{3}{4}</math>.</p> 	<p>Convierte la siguiente fracción mixta a fracción impropia.</p> $4\frac{3}{5} = \square$
<p>Convierte la siguiente fracción impropia a fracción mixta.</p> $\frac{17}{3} = \square$	<p>Simplifica al máximo:</p> $\frac{12}{30} = \square$	<p>Encuentra el número que falta.</p> $\frac{\square}{4} = \frac{9}{12}$
<p>Encuentra <math>\frac{5}{12}</math> de 72.</p>	<p>Encuentra el resultado de la siguiente operación.</p> $5\frac{3}{4} + 1\frac{1}{6} = \square$	<p>Encuentra el resultado de la siguiente operación.</p> $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \square$

## ○ | Una vez, otra vez |

- Una campesina va a sembrar  $\frac{2}{5}$  de su terreno con lechugas y  $\frac{3}{7}$  con acelgas. ¿Qué fracción del terreno se va a sembrar en total?

- Alonso recibió de regalo un paquete de nueces. El primer día se comió  $\frac{1}{4}$  del paquete, el segundo día se comió  $\frac{1}{6}$  del paquete y el tercer día se comió  $\frac{3}{8}$  del paquete. ¿Qué fracción del paquete se comió durante los tres días?

- 3 Blanca está entrenando para las competencias de Educación Física. El sábado estuvo  $\frac{5}{6}$  de hora haciendo bicicleta,  $\frac{5}{9}$  de hora corriendo y  $\frac{4}{18}$  de hora nadando. ¿Cuántas horas estuvo haciendo ejercicio?

- 4 En la bodega de la panadería hay un paquete con  $\frac{4}{5}$  de kilo de azúcar. Si el panadero usó  $\frac{1}{10}$  de kilo para hacer un pastel, ¿cuántos kilos de azúcar quedaron en el paquete?

- 5 Santiago tiene  $\frac{5}{3}$  de metros de listón. Si usa  $\frac{11}{12}$  de metro para hacer unos moños, ¿cuánto listón le quedará?

- 6 Para mantenerse sano, Ernesto decidió caminar  $\frac{4}{5}$  de kilómetro cada día. Si hoy ya caminó  $\frac{2}{5}$  de kilómetro para ir a la escuela y  $\frac{1}{4}$  de kilómetro para ir a la farmacia, ¿cuánto le falta caminar para cumplir su meta del día?

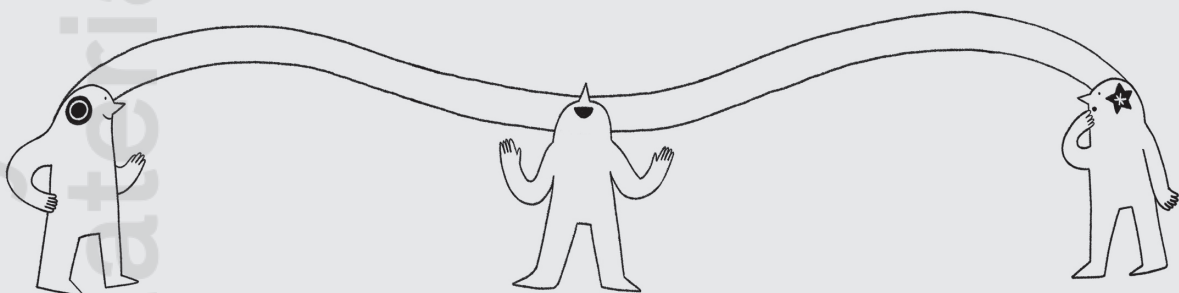


## Compartimos

Resuelve las siguientes sumas de fracciones y encuentra el apellido de un gran compositor de música que vivió en Austria de 1756 a 1791.

O	A	T	M	R	Z
$\frac{11}{15}$	$\frac{20}{21}$	$\frac{27}{35}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{25}{28}$

$\frac{1}{2}$	+	$\frac{1}{6}$	=		
$\frac{2}{5}$	+	$\frac{1}{3}$	=		
$\frac{1}{7}$	+	$\frac{3}{4}$	=		
$\frac{2}{3}$	+	$\frac{2}{7}$	=		
$\frac{1}{10}$	+	$\frac{4}{5}$	=		
$\frac{1}{5}$	+	$\frac{4}{7}$	=		





## Nos conectamos

¡Hola! ¿Cómo estás pasando tus vacaciones? Esperamos que te estés divirtiendo.

Recuerda que, así como es importante descansar, también es importante dedicar un tiempo a ejercitar tus habilidades de pensamiento.

La actividad que llevarás a cabo hoy se relaciona con el ensayo. ¿Conoces este género literario?

## Nuestras pistas



En un ensayo, se trata un tema interesante y se aporta un punto de vista personal, que se sustenta en lo que el autor sabe del tema o lo que otros han expuesto al respecto. Según el propósito del ensayo y el público al que se dirige, su estructura y su estilo pueden variar.

Por ejemplo, en los ensayos literarios, el autor expone el tema de su preferencia, con plena libertad de expresar sus opiniones. No obstante, también debe ofrecer puntos de vista interesantes y críticos, que hagan reflexionar al lector. No es necesaria una estructura formal ni el uso de referencias, pero quien escribe debe conocer bien el tema.

Otro ejemplo es el ensayo académico. Es un ejercicio en el cual se investiga un tema y se usa lo que se ha aprendido para expresar un punto de vista que se respalda con argumentos. Suele usarse en el ámbito escolar, para demostrar conocimientos y habilidades de exposición. En este subgénero sí es necesario seguir una estructura y cuidar el uso de referencias.

## Una vez, otra vez

El uso de las redes sociales es un tema actual, que genera mucha discusión en diversos espacios. Estas plataformas de comunicación han suscitado nuevas formas de interacción entre las personas. Por ello, hay quienes cuestionan si deberíamos regular su uso y se preguntan qué tan privadas o públicas realmente son.

Tómate tu tiempo al leer el siguiente ensayo sobre este tema tan actual e interesante.

### Las redes sociales y adolescencias. Repercusión en la actividad física

#### Introducción

Las redes sociales se han convertido en un fenómeno irreversible. Ofrecen un constante despliegue de posibilidades para relacionarse con otros y encontrar personas con quienes se comparten intereses, preocupaciones o necesidades. Estas redes dan la oportunidad de que las personas se sientan integradas

a un grupo y accedan a un amplio cúmulo de información diversa. Pero, sobre todo, hacen que los adolescentes y jóvenes (e incluso niños) pasen muchos momentos de su vida en el entorno virtual, lo que limita los espacios de sociabilidad y de intercambio físico.

El mal uso de estos sistemas puede causar distracción, pérdida de tiempo y de



privacidad, entre otros aspectos negativos. Sin embargo, existe un consenso en que las redes sociales pueden ser útiles, no sólo para profesionales y empresas, sino también para los estudiantes, pues les permiten trabajar en grupo. En particular, las redes sociales son una opción sin precedentes para los alumnos que deben juntarse con otros compañeros para hacer trabajos o participar en actividades sociales, pero tienen dificultades para hacerlo.

Estas ventajas y el progresivo desarrollo de las tecnologías que sirven de soporte a las redes sociales explican su amplia demanda en la vida cotidiana. Han llegado a ser un recurso imprescindible para el aprendizaje a lo largo de la vida. [...] La adolescencia, en particular, quizás sea uno de esos períodos de la vida en que la frecuencia y la utilidad del internet y las redes sociales aporten de manera progresiva.

### **Desarrollo**

En los últimos años, las redes sociales se han erigido como el medio de comunicación más importante en la actividad humana, y han llegado a catalogarse como un fenómeno sin antecedentes, al crear las posibilidades para que las personas puedan relacionarse en línea y establezcan un intercambio dinámico y comunicativo, basado en amistad, intereses o actividades en común. [...]

Las redes sociales se definen como estructuras en que los diferentes grupos mantienen relaciones sentimentales, amistosas o laborales en el contexto de la web 2.0, multiplicando los espacios de información, discusión e intercambio, de acuerdo con preferencias e intereses, entre otros factores. [...] Cada vez más, estas redes sociales aumentan el número de usuarios, ganando adeptos entre los jóvenes y adolescentes.

Entre las características específicas que hacen a las redes sociales más atractivas [...] está que han sido creadas y dirigidas por los mismos usuarios. Ellos se encargan de generar y difundir información dentro de la misma. Son interactivas, poseen un conjunto de opciones con el objetivo de entretener a los usuarios y ofrecen la posibilidad de contactar a personas con las que se ha perdido comunicación. Además, permiten manejar intereses comunes, lo que facilita el acceso a la información que se publica a través de una

red de contactos. También favorecen la comunicación directa y el intercambio de información, fotografías, juegos, foros, servicios de mensajería y webcam, etc.

Todas estas características le atribuyen ventajas de uso, entre las que se identifican las posibilidades para crear una identidad, ya sea virtual o personal; establecer la comunicación directa sin barreras, y buscar a amigos, familiares o personas conocidas para intercambiar ideas, actividades e intereses.

Las redes sociales favorecen que un determinado grupo se encuentre en línea, donde puede desplegar el aprendizaje fuera del aula y aumentar su popularidad. Pero su mal uso puede ocasionar perjuicios, no sólo al usuario, sino a sus familiares, amigos y, en algunos casos, a un país. Entre las desventajas más frecuentes se identifican la invasión de privacidad por *hackers*, la adicción, la pornografía y la pedofilia. [...]

Quintana (2010), al promover la reflexión acerca del tema, destaca que las redes sociales pueden ayudar a los grupos más jóvenes a superar la timidez y establecer lazos de amistad, al propiciar que se puedan compartir intereses y necesidades, para desarrollar proyectos e intercambiar conocimientos. Sin embargo, existe consenso en que el riesgo está asociado a que no siempre se usan apropiadamente, pues quienes más están conectados en la red son precisamente quienes disminuyen el tiempo que pasan con su familia.

El análisis de las implicaciones explica la necesidad de atender las desventajas, sobre todo las que se relacionan con el aislamiento físico de las relaciones y la proliferación de comportamientos delictivos. Algunos ejemplos son la suplantación de personalidad, apoderarse de los contenidos que se publican o vincularse a situaciones de acoso y abuso sexual, secuestro y tráfico de personas.

Se estima que 6 % de los adictos a internet consumen una gran cantidad de tiempo, y que el exceso de información produce sobrecarga, lo que dificulta la discriminación de contenidos y el equilibrio en el tiempo utilizado (Ayala, 2012). [...] Pero la mayor preocupación en los últimos años se asocia al creciente número de adolescentes que acceden a internet y se hacen adictos a las redes sociales. [...]



Gutiérrez (2010) considera que, entre los efectos principales del fenómeno social, hay tres características relevantes: influencia, interacción e instantaneidad. Menciona que esto se ve reflejado en los internautas, ya que también les permiten influir en temas que se consideran tendencia o emergentes, ya sea de impacto social o mundial. [...]

Estudios presentados por Gutiérrez (2010) destacan que los chicos aprecian que el entorno virtual constituya un lugar privado que pueden adaptar a su gusto y medida. Así, logran personalizar tanto la forma como el contenido, lo que genera en los adolescentes destrezas vertiginosas. Esta consideración explica que Solano y Viñarás (2013) asuman que la tecnología constituye la base para la educación moderna, porque la cultura digital es parte de nuestro entorno. No obstante, la actividad de los cibernautas adolescentes tiende a privilegiar el entretenimiento, en detrimento de otras opciones educativas. [...]

Llanos (2013) alerta sobre las enfermedades que causa el internet, afecciones que tienen sus causas en las horas que se dedican a la actividad frente al ordenador. Por su carácter, estas enfermedades o síntomas iniciales pueden ser tendinitis, dolores musculares, desgaste de la vista e incluso obesidad, pues pasar varias horas frente a una computadora en cualquier postura no es una práctica saludable. A ello se suman trastornos como visión borrosa y diplopía (visión doble), ojos secos e irritados, ardor ocular, dolor de cuello y espalda, dolor de cabeza, fatiga general, cansancio físico, tensión, dolor ocular, epicondilitis y bursitis, entre otras.

Ron, Álvarez y Núñez (2013) plantean que el internet y las redes sociales son los espacios de interacción más concurridos por los usuarios, pero que, en el caso de los adolescentes y jóvenes estudiantes, el tiempo que dedican a navegar en la web limita el trabajo académico y tiene repercusiones también desde el punto de vista físico.

No obstante, las opiniones acerca del tema son diversas. No pocos advierten que, mediante las redes sociales, se puede incentivar el hábito de la lectura y la escritura, así como la comunicación en general (Callejo, 2012; Almansa, Fonseca y Castillo, 2013). [...]

## Conclusiones

Los adolescentes, por las características de la edad y los conflictos que atraviesan, necesitan crear un mundo personal y social en que amigos y personas queridas compartan sus vidas. Las redes sociales constituyen una opción para satisfacer estas necesidades, lo cual ha llevado a que aumente cada día su adicción a participar en las opciones que estos entornos ofrecen. Las posibilidades tecnológicas que brindan las redes sociales en la actualidad las convierten en una oportunidad para la formación y el desarrollo de los adolescentes. Sin embargo, es necesario reconocer que éstas también están afectando el desarrollo de los estudiantes. Si bien favorecen el proceso de formación del adolescente, influyen de manera negativa en su actividad física y social. Al dedicar varias horas a las redes sociales, el adolescente permanece sentado y deja de lado las actividades físicas, académicas y sociales.

Estudios [...] confirman que las relaciones entre el uso de las redes sociales y la actividad física son negativas, pues los adolescentes dedican más de cinco horas diarias a estar conectados. También duermen menos, pues las horas que dedican a esta actividad se concentran en la tarde noche. Durante la jornada escolar, en recesos y otras actividades, aprovechan para satisfacer lo que ya se reconoce como una adicción y que puede devenir en trastornos de comportamiento y problemas de salud.

[...] La reflexión que en torno al tema se llevó a cabo durante la investigación pone de manifiesto la necesidad de innovar en la búsqueda de estrategias o metodologías que aporten al necesario equilibrio entre redes sociales y actividad física en la vida de los adolescentes.

## Referencias bibliográficas

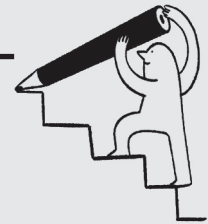
- Almansa, A., Fonseca, Ó. y Castillo, A. (2013). Redes sociales y jóvenes. Uso de Facebook en la juventud colombiana y española. *Revista Científica de Educación*, 20 (40), 127-135. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4148469/1.pdf>
- Ayala, M. (2012). Expresión personal y empatía en las redes sociales: los estudiantes universitarios y el uso de Facebook. *Cuadernos de Ideas*, 6 (6), 1-13. Recuperado

de <http://www.acuedi.org/ddata/8889.pdf>.  
 Bolaños, M. F. (2015). Estudio del impacto de las redes sociales en el comportamiento de los adolescentes de 12 a 14 años en una unidad educativa en la ciudad de Guayaquil. Tesis para la opción del título de Ingeniería de Sistemas. Guayaquil: Universidad politécnica Salesiana.  
 Llanos, A. F. (2013). Las nuevas enfermedades tecnológicas por uso excesivo de la computadora. Recuperado de <http://ferriiz.com.mx/gadgest/las-nuevas-enfermedades-tecnologicas-por-uso-excesivo-de-la-computadora/>.

Olson, D., Liu, J. y Shult, K. (2012). The influence of Facebook usage on perceptions of social support, personal efficacy, and life satisfaction. *Journal of Organizational Psychology*, 12, 133-144. Recuperado de [http://www.na-businesspress.com/JOP/OlsonDA\\_Web12\\_3\\_4\\_.pdf](http://www.na-businesspress.com/JOP/OlsonDA_Web12_3_4_.pdf).  
 Ron, R., Álvarez, A. y Núñez, P. (2013). Niños, adolescentes y redes sociales. ¿conectados o atrapados? Madrid: ESIC.  
 Solano, M. y Viñarás, M. (2013). Las nuevas tecnologías en la familia y la educación: retos y riesgos de una realidad inevitable. Madrid: CEU.

Adaptado de: Kelly Deysi Hernández Mite, Jorge Fabián Yanez Palacios y Abdón Andrés Carrera Rivera, "Las redes sociales y adolescencias. Repercusión en la actividad física", *Universidad y Sociedad*, 9 (2017), pp. 242-247.

## Un paso más



Ahora que has leído el ensayo sobre este tema, contesta las siguientes preguntas:

- 1 ¿Consideras que es un ensayo literario o un ensayo académico?  
\_\_\_\_\_
- 2 ¿Por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3 Al analizar cómo se organiza el texto, ¿puedes identificar cuáles son las partes que debe contener un ensayo académico?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 4 En el texto se mencionan diversos aspectos negativos de las redes sociales. ¿Cuál te parece el más peligroso y por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 5 En el ensayo se cita a diversos autores con distintos puntos de vista. ¿Con cuál autor o cuáles autores coincides más? Explica por qué.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**○ | Nos conectamos |**

**Multiplicando y dividiendo fracciones**

- Haz todas las operaciones.
- Escribe en la columna vacía la letra que corresponde a la fracción que te dio como resultado.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
$\frac{1}{20}$	$\frac{4}{25}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{16}{5}$	$\frac{1}{16}$	5	4	$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} =$		
$\frac{4}{5} \times \frac{1}{5} =$		
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} =$		
$\frac{1}{4} \times \frac{5}{4} =$		
$\frac{1}{5} \times 4 =$		
$\frac{4}{5} \times 4 =$		
$\frac{1}{4} \times 20 =$		

$\frac{1}{5} \div 4 =$		
$4 \div \frac{4}{5} =$		
$\frac{4}{5} \div \frac{1}{5} =$		
$\frac{1}{4} \div \frac{4}{5} =$		
$\frac{4}{5} \div 5 =$		
$\frac{4}{5} \div 4 =$		
$\frac{1}{5} \div \frac{1}{4} =$		

**○ | Una vez, otra vez |**

- Después de pintar su casa, a Jorge le sobraron 5 latas de pintura, cada una con  $\frac{5}{12}$  de litro. ¿Cuánta pintura le quedó?



- 2 En la granja de Inés, el miércoles se recogieron jitomates y se llenó  $\frac{1}{2}$  del barril. El jueves se volvieron a recoger jitomates y, en esta ocasión, se recogieron  $\frac{2}{3}$  de lo que se había recogido el miércoles. ¿Qué fracción del barril se llenó de jitomates el jueves?

- 3 En el restaurante Las Sirenas,  $\frac{1}{4}$  de los platillos es vegetariano. De esos platillos vegetarianos,  $\frac{3}{5}$  llevan pasta. ¿Qué fracción de los platillos del restaurante son platos de pasta vegetarianos?

- 4 Al final de la cena de cumpleaños de Ana Luisa, quedaron  $\frac{2}{5}$  de una pizza. Al día siguiente, su hermano Mateo se comió  $\frac{1}{4}$  de la pizza que había quedado. ¿Qué fracción de una pizza completa se comió Mateo?

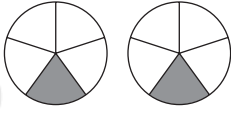
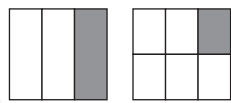
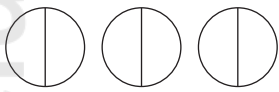
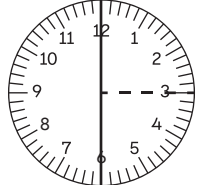
- 5 Ignacio hizo  $\frac{1}{2}$  de kilo de salsa verde. Si la envasó en recipientes de  $\frac{1}{8}$  de kilo, ¿cuántos recipientes llenó?

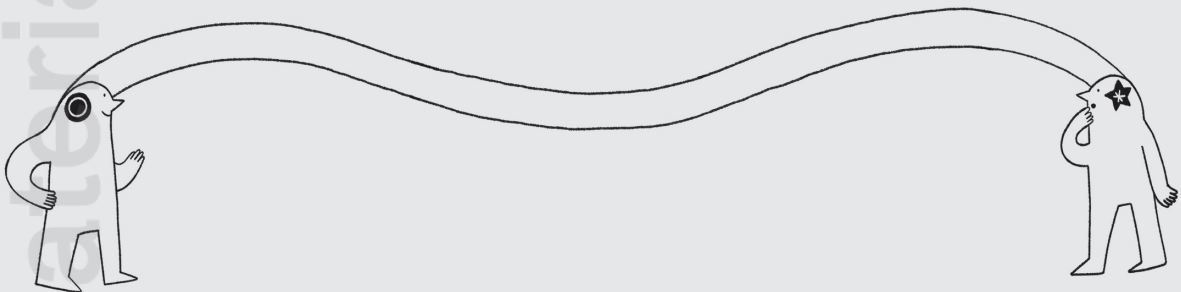
- 6 Esteban tiene un listón de  $\frac{9}{2}$  metros de largo. Si lo divide en pedazos de  $\frac{1}{4}$  de metro, ¿cuántos pedazos obtendrá?

- 7 Fernanda hizo  $\frac{8}{3}$  litros de naranjada y lo repartió en vasos de  $\frac{1}{6}$  de litro cada uno. ¿Cuántos vasos llenó?

## 🔑 Compartimos

En la siguiente actividad, relaciona la representación gráfica de cada fracción con el problema, la operación y el resultado correspondientes.

Representación gráfica	Problema	Operación	Resultado
	<p>Mario completa un nivel de su juego de computadora en <math>\frac{1}{4}</math> de hora. Si sólo pudo jugar <math>\frac{1}{2}</math> de hora, ¿cuántos niveles completó?</p>	$2 \div 5$	2
	<p>Dos pizzas se reparten en partes iguales entre 5 personas. ¿Cuánto le toca a cada persona?</p>	$3 \div \frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$
	<p>Aurora corta un pastel en tres partes iguales y se come la mitad de uno de los pedazos. ¿Qué fracción del pastel se comió?</p>	$\frac{1}{3} \div 2$	6
	<p>En una fiesta, a cada persona le dieron media pizza. ¿A cuántas personas les tocó pizza si se repartieron 3 pizzas?</p>	$\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$



## Soluciones de Matemáticas

### SESIÓN 2

#### Nos conectamos

			$\frac{12}{15}$	
$\frac{5}{6}$	$\frac{15}{18}$			

#### Una vez, otra vez

1

- Ⓐ A = 34.4  
B = 10.9  
C = 4.7

Ⓑ

×	0.8	1.2
5	4	<b>6</b>
<b>0.5</b>	0.4	<b>0.6</b>

Ⓒ  $\frac{2}{7} = \frac{16}{56}$

$\frac{5}{9} = \frac{40}{72}$

Ⓓ  $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{2}{5}$

Ⓔ  $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

#### Compartimos

Con dos números

2.6	0.4	3.8	2.9	8.0	0.5	3.7
9.6	5.4	4.2	5.6	2.0	6.3	1.7
0.5	6.0	2.0	1.5	4.5	4.4	5.6
7.5	5.5	0.5	2.6	3.5	9.3	3.4
2.5	1.0	9.0	0.3	0.7	8.5	0.7
7.0	3.5	1.5	1.5	1.5	2.0	0.3

<b>7.5 + 2.5</b>	<b>4.4 + 5.6</b>	<b>9.3 + 0.7</b>
<b>1.0 + 9.0</b>	<b>6.3 + 3.7</b>	<b>9.3 + 0.7</b>
<b>9.6 + 0.4</b>	<b>8.0 + 2.0</b>	<b>8.5 + 1.5</b>

Con tres números

2.6	0.4	3.8	2.9	8.0	0.5	3.7
9.6	5.4	4.2	5.6	2.0	6.3	1.7
0.5	6.0	2.0	1.5	4.5	4.4	5.6
7.5	5.5	0.5	2.6	3.5	9.3	3.4
2.5	1.0	9.0	0.3	0.7	8.5	0.7
7.0	3.5	1.5	1.5	1.5	2.0	0.3

<b>2.6 + 5.4 + 2.0</b>	<b>2.0 + 4.5 + 3.5</b>
<b>2.9 + 5.6 + 1.5</b>	<b>5.5 + 1.0 + 3.5</b>
<b>7.5 + 1.0 + 1.5</b>	<b>2.5 + 5.5 + 2.0</b>
<b>2.0 + 6.3 + 1.7</b>	<b>5.4 + 2.0 + 2.6</b>
<b>9.0 + 0.3 + 0.7</b>	<b>3.8 + 4.2 + 2.0</b>

Con cuatro y con cinco números

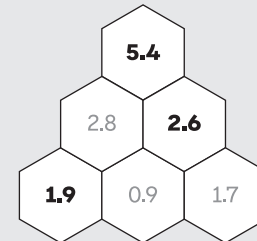
2.6	0.4	3.8	2.9	8.0	0.5	3.7
9.6	5.4	4.2	5.6	2.0	6.3	1.7
0.5	6.0	2.0	1.5	4.5	4.4	5.6
7.5	5.5	0.5	2.6	3.5	9.3	3.4
2.5	1.0	9.0	0.3	0.7	8.5	0.7
7.0	3.5	1.5	1.5	1.5	2.0	0.3

<b>7.0 + 1.0 + 0.5 + 1.5</b>
<b>5.6 + 3.4 + 0.7 + 0.3</b>
<b>0.5 + 6.0 + 2.0 + 1.5</b>
<b>5.6 + 1.5 + 2.6 + 0.3</b>
<b>3.5 + 1.5 + 1.5 1.5 + 2.0</b>

## SESIÓN 4

### Nos conectamos

3.2	0.4	<b>2.4</b>
<b>1.2</b>	<b>2</b>	<b>2.8</b>
<b>1.6</b>	3.6	0.8



### Una vez, otra vez

- 1 1.8 kilos de peras
- 2 \$222.25
- 3 \$72.60
- 4 22.2 km
- 5 \$18.25
- 6 15.95 kilos de azúcar
- 7 Adán pesa 44.95 kilos y Jaime pesa 42.05 kilos

### Compartimos

1

4	.	5	4	
-	3	.	0	6
1	.	4	8	

2

3	.	5	2	
-	1	.	1	3
2	.	3	9	

3

6	.	7	1	
-	2	.	5	7
4	.	1	4	

## SESIÓN 6

### Nos conectamos

Resultados de las operaciones

<b>3.72</b>	<b>1.3</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>6.3</b>
<b>1.2</b>	<b>0.3</b>	<b>0.7</b>	<b>7.4</b>	<b>1.4</b>
<b>9.12</b>	<b>0.7</b>	<b>11</b>	<b>1.1</b>	<b>10.4</b>

Los números que quedan marcados son:

<b>3.72</b>	<b>10.4</b>	<b>1.1</b>	<b>3.6</b>	<b>7.4</b>
<b>1.4</b>	<b>0.3</b>	<b>11</b>	<b>9.12</b>	9
<b>1.2</b>	<b>0.7</b>	3.5	<b>1.3</b>	<b>6.3</b>

Los números que no quedan marcados son 3.5 y 9.

La suma es  $3.5 + 9 = 12.5$

### Una vez, otra vez

- ❶ \$1080.25
- ❷ \$656.25
- ❸ \$21.75
- ❹ \$487.60
- ❺ \$16.35
- ❻ 3.83 km

### Compartimos

$12 \times 4 = 48$	$2.3 \times 0.9 = 2.07$
$12 \times 40 = \mathbf{480}$	$23 \times 9 = \mathbf{207}$
$12 \times 400 = \mathbf{4800}$	$23 \times 0.09 = \mathbf{2.07}$
$12 \times 0.4 = \mathbf{4.8}$	$0.23 \times 0.09 = \mathbf{0.0207}$
$12 \times 0.04 = \mathbf{0.48}$	$2.3 \times 900 = \mathbf{2070}$
$12 \times \mathbf{0.004} = 0.048$	$23 \times \mathbf{0.009} = 0.207$

$17 \times 1.9 = 32.3$
$1.7 \times 19 = \mathbf{32.3}$
$0.17 \times 0.19 = \mathbf{0.0323}$
$17 \times 190 = \mathbf{3230}$
$1.7 \times 0.19 = \mathbf{0.323}$
$1.7 \times \mathbf{1900} = 3230$

## SESIÓN 8

### Nos conectamos

$\frac{4}{5}$	<b>9 cuadros sombreados</b>	$\frac{23}{5}$
$5\frac{2}{3}$	$\frac{2}{5}$	<b>3</b>
<b>30</b>	$6\frac{11}{12}$	$\frac{7}{12}$

### Una vez, otra vez

- ❶  $\frac{29}{35}$  del terreno
- ❷  $\frac{19}{24}$  del paquete
- ❸  $\frac{29}{18} = 1\frac{11}{18}$  horas
- ❹  $\frac{7}{10}$  de kilo de azúcar
- ❺  $\frac{3}{4}$  de metro de listón
- ❻  $\frac{3}{20}$  de kilómetro

### Compartimos

$\frac{1}{2}$	+	$\frac{1}{6}$	=	$\frac{4}{6}$	<b>M</b>
$\frac{2}{5}$	+	$\frac{1}{3}$	=	$\frac{11}{15}$	<b>O</b>
$\frac{1}{7}$	+	$\frac{3}{4}$	=	$\frac{25}{28}$	<b>Z</b>
$\frac{2}{3}$	+	$\frac{2}{7}$	=	$\frac{20}{21}$	<b>A</b>
$\frac{1}{10}$	+	$\frac{4}{5}$	=	$\frac{9}{10}$	<b>R</b>
$\frac{1}{5}$	+	$\frac{4}{7}$	=	$\frac{27}{35}$	<b>T</b>

El apellido del compositor es Mozart; su nombre completo es Wolfgang Amadeus Mozart.



## SESIÓN 10

### Nos conectamos




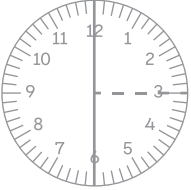
$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} =$	<b>A</b>
$\frac{4}{5} \times \frac{1}{5} =$	<b>B</b>
$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} =$	<b>F</b>
$\frac{1}{4} \times \frac{5}{4} =$	<b>C</b>
$\frac{1}{5} \times 4 =$	<b>D</b>
$\frac{4}{5} \times 4 =$	<b>E</b>
$\frac{1}{4} \times 20 =$	<b>G</b>

$\frac{1}{5} \div 4 =$	<b>A</b>
$4 \div \frac{4}{5} =$	<b>G</b>
$\frac{4}{5} \div \frac{1}{5} =$	<b>H</b>
$\frac{1}{4} \div \frac{4}{5} =$	<b>C</b>
$\frac{4}{5} \div 5 =$	<b>B</b>
$\frac{4}{5} \div 4 =$	<b>I</b>
$\frac{1}{5} \div \frac{1}{4} =$	<b>D</b>

### Una vez, otra vez

- ①  $\frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$  litros de pintura
- ②  $\frac{1}{3}$  de barril
- ③  $\frac{3}{20}$  de los platillos
- ④  $\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$
- ⑤ 4 recipientes
- ⑥ 18 pedazos
- ⑦ 16 vasos

### Compartimos

Representación gráfica	Problema	Operación	Resultado
	<p>Dos pizzas se reparten en partes iguales entre 5 personas. ¿Cuánto le toca a cada persona?</p>	$2 \div 5$	$\frac{2}{5}$
	<p>Aurora corta un pastel en tres partes iguales y se come la mitad de uno de los pedazos. ¿Qué fracción del pastel se comió?</p>	$\frac{1}{3} \div 2$	$\frac{1}{6}$
	<p>En una fiesta, a cada persona le dieron media pizza. ¿A cuántas personas les tocó pizza si se repartieron 3 pizzas?</p>	$3 \div \frac{1}{2}$	<b>6</b>
	<p>Mario completa un nivel de su juego de computadora en <math>\frac{1}{4}</math> de hora. Si sólo pudo jugar <math>1\frac{1}{2}</math> de hora, ¿cuántos niveles completó?</p>	$\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$	<b>2</b>

# Proyecto de reforzamiento 2022

## Material de uso exclusivo digital

NOTAS:





# Proyecto de reforzamiento 2022

## Material de uso exclusivo digital

