

Matemática 5 | CAPÍTULO 1 | Lectura y escritura de números naturales

a. A continuación hay una lista de números de 6 cifras. Cada uno de ellos está incompleto. ¿Es posible que, al completarlos, alguno sea el *cientos veinte mil ocho*? Respondan sin completar los números. Luego complétenlos.

12 ___ 80

121. ___ 8

1 ___ 2.08 ___

128. ___

120. ___ 8

___ 1. ___ 08

b. Completando alguno de los números anteriores, ¿es posible obtener el número *cientos veinte mil ochenta*?

c. Escriban con palabras:

317.008: _____

703.800: _____

Propósito: Reconocer la escritura de números naturales.

Matemática 5 | CAPÍTULO 1 | Composición y descomposición de números

a. Descompongan el número 345.987 en una suma de seis números.

b. Si al número 876.254 se le hacen exactamente seis restas, se llega al 0. ¿Qué restas se hicieron?

c. En un país sólo se usan billetes de \$1, de \$10, de \$100, y de \$1.000. Indiquen cómo se pueden pagar con esos billetes las siguientes cantidades.

\$35.678: _____

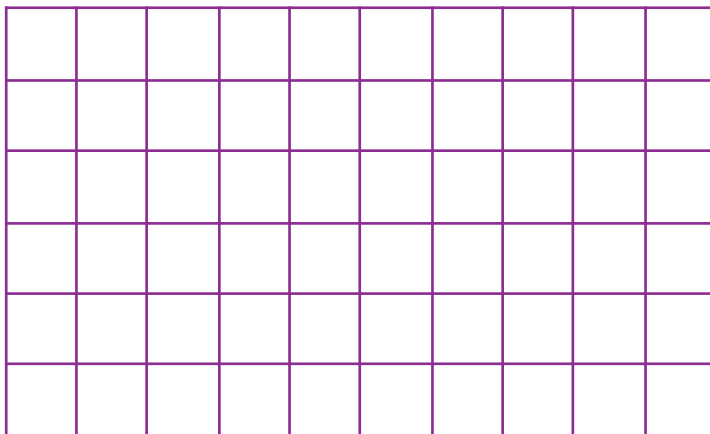
\$48.976: _____

\$540.002: _____

Propósito: Utilizar la composición y la descomposición de números para resolver situaciones.

Matemática 5 | CAPÍTULO 2 | Multiplicación y división

El siguiente dibujo representa un tablero rectangular que tiene 60 casilleros cuadrados



- Sobre una hoja cuadriculada, dibujen diferentes tableros rectangulares de 120 casilleros, sin que sobren casilleros en ninguno de ellos.
- Dibujen diferentes tableros rectangulares con 137 casilleros.

Propósito: Usar la multiplicación para resolver problemas que involucran filas y columnas.

© Tira libros y libros s.a.

Matemática 5 | CAPÍTULO 2 | Multiplicación y división

Resuelvan los siguientes problemas.

- Para hacer moños se usan tiras de 12 cm de cinta. ¿Cuántos moños se pueden hacer con una cinta de 250 cm?

- El domingo, Camilo se subió a su máquina del tiempo. Puso en funcionamiento la máquina y la detuvo 500 días después. ¿En qué día de la semana la detuvo?

- ¿De cuántas maneras diferentes se pueden sentar 5 amigos en una fila de sillas?

Propósito: Usar la multiplicación y la división para resolver problemas.

© Tira libros y libros s.a.

Matemática 5 | CAPÍTULO 2 | Múltiplos y divisores

- a. Martina da saltos de 5 en 5 hacia adelante, comenzando en el 0.
Lisandro da saltos de 12 en 12 hacia adelante, comenzando también en el 0.
En el número 60 se encuentran. ¿En qué otros números se volverán a encontrar?
¿Se habrán encontrado en algún número anterior al 60?

- b. Sabiendo que $25 \times 24 = 600$ es sencillo encontrar el resultado de 25×240 , pues se puede pensar así:
 $25 \times 240 = 25 \times 24 \times 10 = 600 \times 10 = 6.000$

Encuentren los resultados de los siguientes cálculos usando el resultado de 25×24 .

$25 \times 48 =$ _____ $50 \times 24 =$ _____

$2.500 \times 12 =$ _____ $75 \times 4.800 =$ _____

Propósito: Utilizar los conceptos de múltiplos y divisores para resolver problemas y determinar resultados de cálculos.

Matemática 5 | CAPÍTULO 2 | Proporcionalidad

- Completen las siguientes tablas de proporcionalidad directa.

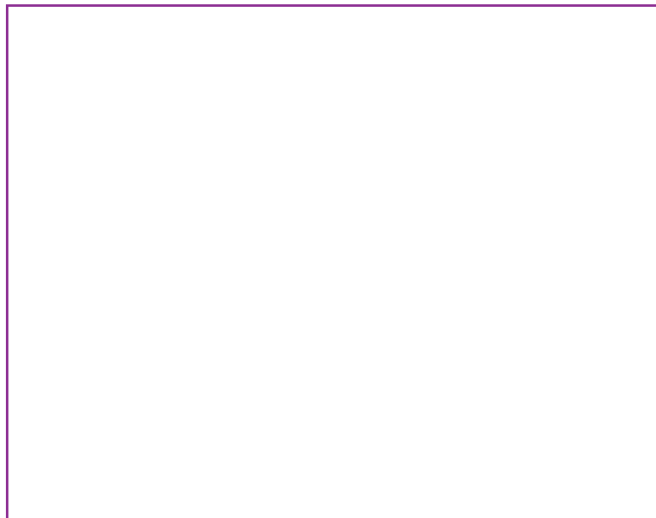
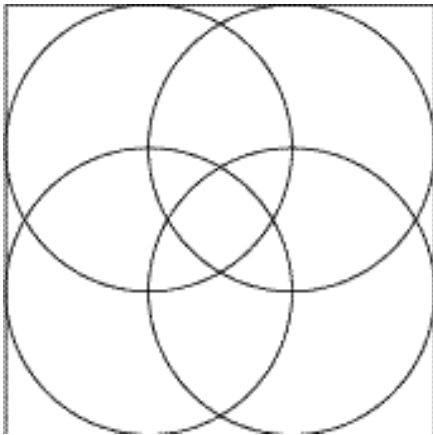
Cantidad de personas	4	40		10	36	
Precio del viaje	16		80			160

Cantidad de personas	6	12		10	66	
Litros de jugo	3		32			4

Propósito: Utilizar las relaciones de proporcionalidad para completar tablas.

Matemática 5 | CAPÍTULO 3 | Circunferencia y círculo

a. Copien la siguiente figura.



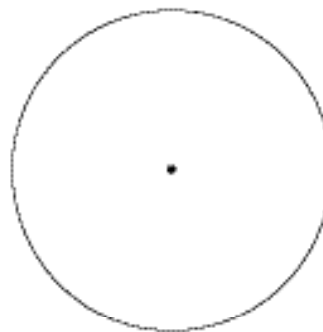
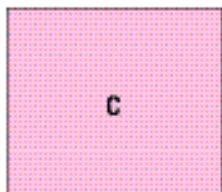
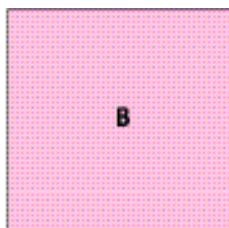
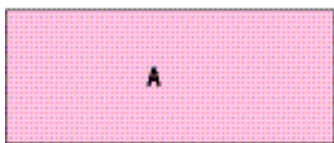
b. Escriban el procedimiento que utilizaron para lograr el copiado.

Propósito: Usar propiedades de circunferencias para copiar figuras

© Tinta fresca editorial s.a.

Matemática 5 | CAPÍTULO 3 | Circunferencia y círculo

Indiquen cuál de los siguientes cuadriláteros tendría sus vértices en la circunferencia si se recortaran y se superpusieran. No vale cortarlos ni calcarlos.

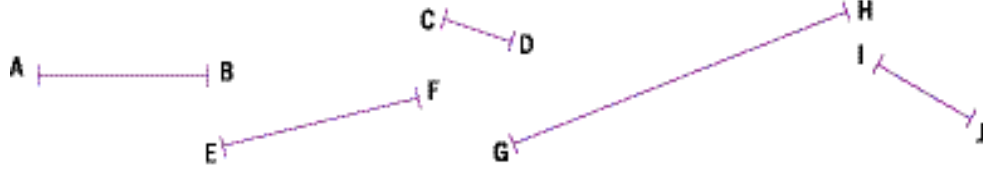


Propósito: Relacionar la diagonal de un cuadrilátero con el diámetro de una circunferencia.

© Tinta fresca editorial s.a.

Matemática 5 | CAPÍTULO 3 | Triángulos

Consideren los siguientes segmentos como lados de triángulos. Seleccionen aquellos con los cuales puedan responder a cada una de las consignas siguientes y resuélvanlas.



- Se pueda construir un único triángulo. Realicen la construcción.
- Se puedan construir varios triángulos. Dibujen 2 de ellos.

- No se pueda construir un triángulo. Expliquen por qué no es posible.

Propósito: Analizar y construir triángulos a partir de ciertos datos.

Matemática 5 | CAPÍTULO 3 | Triángulos

Indiquen, en cada caso, si es posible construir *uno*, *varios* o *ningún* triángulo con los datos que se presentan.

- Un ángulo de 70° y otro ángulo de 30° . _____
- Un ángulo de 90° , otro de 40° y otro de 50° . _____
- Un ángulo de 90° y otro de 90° . _____
- Un ángulo de 60° , otro de 30° y otro de 70° . _____

En los casos en que decidieron que no se puede construir, expliquen por qué.

Propósito: Usar la propiedad de la suma de los ángulos interiores de un triángulo.

Matemática 5 | CAPÍTULO 4 | Las fracciones

Resuelvan los siguientes problemas.

- a. El lado más largo de un rectángulo mide $3\frac{1}{2}$ cm y el más corto mide $2\frac{3}{5}$ cm. ¿Cuál es el perímetro de ese rectángulo?
- b. Para preparar una receta se necesitan $3\frac{1}{4}$ kg de azúcar. Marina sólo tiene $\frac{1}{3}$ kg. ¿Cuánta azúcar le falta?
- c. ¿Es cierto que si a $\frac{5}{4}$ le restamos $\frac{7}{9}$ se obtiene $\frac{17}{36}$? Justifiquen su respuesta.
- d. Escriban restas de fracciones que den por resultado 2.
- e. Se consumieron $\frac{2}{8}$ del contenido de un tanque de combustible. Luego se consumieron $\frac{2}{3}$ más. ¿Qué parte del tanque quedó con combustible?
- f. La mamá de Marcos tiene dos frascos de harina de igual tamaño. Uno está lleno en sus $\frac{3}{5}$ partes y el otro en $\frac{3}{4}$ partes. ¿Cuánta más harina hay en un frasco que en el otro?

Propósito: Ejercitar la suma y la resta de números fraccionarios en problemas diversos.

© Tinta fresca editorial s.a.

Matemática 5 | CAPÍTULO 4 | Las fracciones en la recta numérica

Resuelvan los siguientes problemas.

- a. En esta recta están representados el 0 y el $\frac{1}{3}$. ¿Dónde debe ubicarse el número 1? ¿Y el $\frac{3}{2}$?



- b. En esta recta están representados el $\frac{1}{3}$ y el $\frac{2}{3}$. Ubiquen el 0, el 1 y el $\frac{5}{2}$.



- c. A partir de la información que aparece en la recta, indiquen la ubicación del 1 y del $\frac{2}{3}$.




- d. Dibujen una recta numérica y ubiquen las siguientes fracciones: $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{2}$. Decidan a qué distancia conviene que estén ubicados el 0 y el 1 para que resulte más sencilla la construcción.

Propósito: Analizar la relación de orden en la recta numérica.

© Tinta fresca editorial s.a.

Matemática 5 | CAPÍTULO 4 | De las partes al entero y del entero a las partes

- a. Esta tira es un entero. 

Teniendo en cuenta esa información, dibujen:

- una tira que mida $\frac{7}{4}$ unidades.
- una tira que mida $\frac{3}{4}$ unidades.
- una tira que mida $1\frac{1}{8}$ unidades.



Expliquen cómo hacen para estar seguros de sus resultados.

- b. Esta tira mide $\frac{2}{5}$ de la unidad. Dibujen la unidad.



- c. Esta tira representa 2 enteros. Marquen los $\frac{3}{5}$ de un entero.




Propósito: Usar la definición de fracción.

Matemática 5 | CAPÍTULO 4 | Las fracciones para repartir

- a. Inventen un reparto en el que el resultado sea $2\frac{3}{4}$.

- b. ¿Es cierto que el resultado de repartir 49 entre 5 es $\frac{49}{5}$? ¿O es $9\frac{4}{5}$? Justifiquen su respuesta.

- c. Se repartieron 13 alfajores de manera tal que no sobró nada y a cada uno le tocó: 4 alfajores enteros y $\frac{1}{3}$ de alfajor. ¿Es posible saber entre cuántas personas se efectuó ese reparto? Si les parece que sí, calculen dicha cantidad. Si les parece que no, expliquen por qué.

Propósito: Analizar las relaciones entre las fracciones y la cuenta de dividir.

Matemática 5 | CAPÍTULO 4 | Multiplicación y división

a. Completen la tabla siguiente, teniendo en cuenta que se utilizan siempre botellitas de $\frac{1}{4}$ litro.

Cantidad de botellitas	1			9	12		
Cantidad de jugo (en litros)		$\frac{3}{4}$	1			$3\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$

b. Si se multiplica un número por 4 se obtiene $\frac{32}{5}$. ¿Cuál es ese número?

c. Se quiere repartir $4\frac{1}{2}$ litros en 6 bidones iguales. ¿Cuántos litros se colocarán en cada bidón?

d. Para preparar una receta se utilizan $1\frac{4}{5}$ litros de leche cada 3 porciones. A partir de esta información, completen la siguiente tabla.

Porciones	2	3	4	6	7	8	10	12
Leche (en litros)		$1\frac{4}{5}$						

© TITUS INESS VILLANUEVA

Propósito: Resolver problemas con multiplicación y división de fracciones por números naturales

Matemática 5 | CAPÍTULO 5 | Sumas y restas de fracciones

a. Calculen mentalmente qué fracción es necesario sumar o restar para obtener los resultados que se indican.

$\frac{5}{4} + \underline{\hspace{1cm}} = 3$

$\frac{1}{11} + \underline{\hspace{1cm}} = 1$

$\frac{17}{5} - \underline{\hspace{1cm}} = 1$

$\frac{2}{3} + \underline{\hspace{1cm}} = 2$

$\frac{8}{3} - \underline{\hspace{1cm}} = 2$

$\frac{9}{2} - \underline{\hspace{1cm}} = 1$

b. Resuelvan mentalmente los siguientes cálculos.

$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \underline{\hspace{1cm}}$

$6\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4} = \underline{\hspace{1cm}}$

$\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \underline{\hspace{1cm}}$

$3\frac{1}{2} + 7\frac{1}{4} = \underline{\hspace{1cm}}$

$\frac{7}{2} - \frac{3}{4} = \underline{\hspace{1cm}}$

$5\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4} = \underline{\hspace{1cm}}$

© TITUS INESS VILLANUEVA

Propósito: Afianzar los procedimientos de cálculo mental para sumas y restas con fracciones

Matemática 5 | CAPÍTULO 4 | Operaciones con fracciones

Resuelvan los siguientes problemas.

- a. Un kilo y cuarto de helado cuesta \$15. ¿Cuánto cuestan 8 kilos?

- b. Cuando organiza un asado, Pablo calcula 2 kg de carne cada tres personas. ¿Qué cantidades serán necesarias si se invitan a 8; 4; 10; 6; y 2 personas?

- c. Completan la siguiente tabla de proporcionalidad directa.

Nafta consumida (litros)	$\frac{1}{5}$	2	$\frac{4}{10}$	$\frac{12}{20}$
Distancia recorrida (kilómetros)	1			

Propósito: Afianzar los procedimientos de cálculo mental para operar con fracciones

Matemática 5 | CAPÍTULO 4 | Las fracciones

- a. En la última evaluación de Matemática, $\frac{1}{3}$ de los alumnos de un grupo, es decir 12 chicos, obtuvieron una nota superior a 8 puntos. ¿Cuántos alumnos hay en ese grupo?

- b. De un rollo de papel de 25 metros se cortan los $\frac{2}{5}$. Del resto del rollo se cortan luego 5 m. ¿Cuántos metros de papel quedan en el rollo?

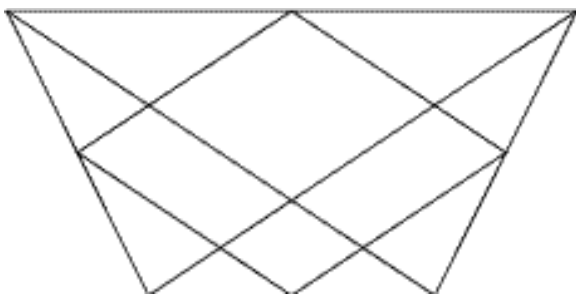
- c. Un camión transporta naranjas en bolsas. El primer día descargaron $\frac{1}{5}$ de la carga, el segundo día $\frac{2}{3}$ y el tercer día las 2.000 bolsas restantes. ¿Cuántas bolsas de naranjas había en el camión al iniciar el recorrido?

Propósito: Resolver problemas que involucren una fracción de una cantidad.

Matemática 5 | CAPÍTULO 5 | Cuadriláteros

Redacten un mensaje con instrucciones para que un compañero pueda dibujar una figura igual a la siguiente, pero sin verla.

No vale hacer dibujos, pero vale que el compañero les haga preguntas por escrito para mejorar la copia. Cuando terminen, analicen con su compañero el mensaje escrito.



Propósito: Usar las propiedades de una figura para redactar un instructivo

© Tinta Fresca Editorial S.A.

Matemática 5 | CAPÍTULO 5 | Cuadriláteros

Construyan seis cuadriláteros diferentes usando estos dos segmentos como diagonales.



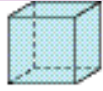

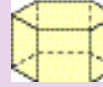
Pueden usar el mismo segmento para las dos diagonales de una figura o usar ambos en la misma figura.

Propósito: Identificar características de las diagonales de ciertos cuadriláteros.

© Tinta Fresca Editorial S.A.

Matemática 5 | CAPÍTULO 5 | Cuerpos

a. Completen el siguiente cuadro.

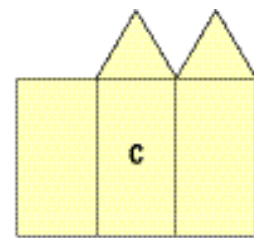
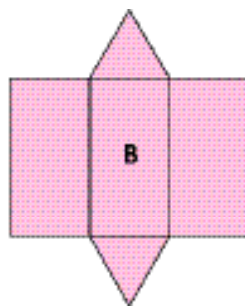
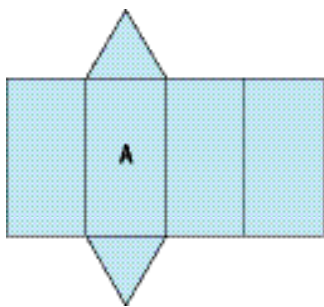
	Cantidad de caras	Cantidad de vértices	Cantidad de aristas
			
			
			

b. ¿Qué relación hay entre la cantidad de caras, la cantidad de vértices y la cantidad de aristas en cada cuerpo?

Propósito: Identificar características de los distintos cuerpos geométricos y relacionarlos entre sí.

Matemática 5 | CAPÍTULO 5 | Cuerpos

Indiquen con cuál de los siguientes dibujos, recortándolo por el borde y plegando por las líneas, es posible construir un prisma de base triangular. Expliquen en qué se fijaron para elegir.



Propósito: Reconocer el desarrollo plano de un cuerpo geométrico.

Matemática 5 | CAPÍTULO 6 | Fracciones decimales y números decimales

- a. ¿Cuáles de las siguientes expresiones equivalen al número 12,5? Expliquen cómo pensaron en cada caso.

$$\frac{12}{10} + \frac{5}{100}$$

$$\frac{125}{10}$$

$$12 + \frac{5}{10}$$

$$10 + \frac{20}{10} + \frac{5}{100}$$

$$1 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100}$$

- b. Propongan diferentes escrituras para el número 24,85.

- c. Todas estas escrituras son correctas y corresponden a un mismo número. Escriban su expresión decimal.

$$23 + \frac{1.040}{1.000}$$

$$24 + \frac{1}{100} + \frac{30}{1.000}$$

$$22 + \frac{204}{100}$$

Propósito: Producir e interpretar diversas escrituras de un mismo número.

© Tinta Fresca Editorial S.A.

Matemática 5 | CAPÍTULO 6 | Fracciones decimales y números decimales

- a. Completen las siguientes igualdades.

$$3,125 = 3 + 1x \text{ _____ } + 2x \text{ _____ } + 5x \text{ _____ }$$

$$9,80 = 9 + 8x \text{ _____ }$$

$$71,405 = 71 + 4x \text{ _____ } + 5x \text{ _____ }$$

$$9,08 = 9 + 8x \text{ _____ }$$

- b. Escriban los números que se indican.

12 décimos; 4 centésimos:

9 enteros, 134 centésimos:

6 enteros, 18 décimos; 15 centésimos:

24 décimos, 32 milésimos:

- c. Escriban en forma de número decimal las siguientes expresiones.

$$\frac{2}{10} + \frac{34}{100} = \text{_____}$$

$$\frac{34}{10} + \frac{1}{1.000} = \text{_____}$$

$$\frac{405}{100} + \frac{10}{1.000} = \text{_____}$$

$$\frac{10}{10} + \frac{100}{100} + \frac{1.000}{1.000} = \text{_____}$$

Propósito: Producir e interpretar escrituras decimales a partir de distintas condiciones.

© Tinta Fresca Editorial S.A.

Matemática 5 | CAPÍTULO 6 | Números decimales

- a. Escriban el número decimal con una sola cifra después de la coma, más cercano a cada uno de los siguientes números.

7,72

9,01

34,105

6,009

98,10

8,25

- b. Ordenen de menor a mayor los siguientes números.

5,9

5,75

$5 + \frac{8}{10} + \frac{3}{100}$

5,105

$5 + \frac{1}{10} + \frac{84}{100}$

- c. ¿Cuál de los siguientes números está más cerca de 2,8?

2,88

2,75

2,08

Propósito: Desarrollar estrategias diversas para analizar la relación de orden.

Matemática 5 | CAPÍTULO 6 | Números decimales en la recta numérica

- a. Indiquen qué números están representados por los puntos en la recta numérica.



- b. Conociendo la posición del 0 y del 0,125; ubiquen el 1 en esta recta.



- c. Conociendo la posición del 2,5 y del 2,60; ubiquen el 3 y el 3,05 en esta recta.



Propósito: Analizar la relación de orden en la recta numérica.

Matemática 5 | CAPÍTULO 6 | Sumas y restas de decimales

Resuelvan los siguientes problemas.

- De lunes a viernes Martín va y vuelve de la escuela en colectivo. El boleto escolar cuesta 15 centavos. ¿Le alcanza con \$20 para viajar más de ocho semanas completas? ¿Por qué?
- Héctor fue al supermercado y gastó \$45,70. Al volver a su casa le quedaban \$15,30. ¿Cuánto dinero había llevado al supermercado?
- En una prueba de salto en largo Marcia alcanzó los 4,25 metros y Juana alcanzó los 4,37 metros. ¿Qué medida (en metros) le faltó a Marcia para igualar la marca de Juana?
- Lorenzo tenía ahorrados \$3,75. Su abuela le regaló cierta cantidad de dinero y ahora tiene \$8,25. ¿Cuánto le regaló su abuela?
- Gabriela fue al supermercado con \$100 y gastó \$85,25. ¿Cuánto tendría que haber llevado para que le sobraran \$15?

Propósito: Ejercitar la suma y la resta de números decimales en problemas diversos.

© Tinta fresca editorial s.a.

Matemática 5 | CAPÍTULO 6 | Multiplicación de decimales

Resuelvan los siguientes problemas.

- Victoria compró 4,5 kilos de manzanas a \$3,25 el kilo y 3,5 kilos de papas a \$1,25 el kilo. ¿Cuánto gastó?

- Un rectángulo de cartulina mide 2,7 cm de ancho por 4,80 cm de largo. ¿Cuántos cuadraditos de 0,5 cm de lado se pueden cortar?

- Un cinta mide 1,25 metros. ¿Alcanzan 9 cintas y media para cubrir una longitud de 11 metros? Justifiquen su respuesta.

- Según una receta para hacer dulce, por cada kilo de azúcar deben colocarse 2,5 kg de fruta. ¿Cuánta fruta debe utilizarse para 3,5 kg de azúcar, según esta receta?

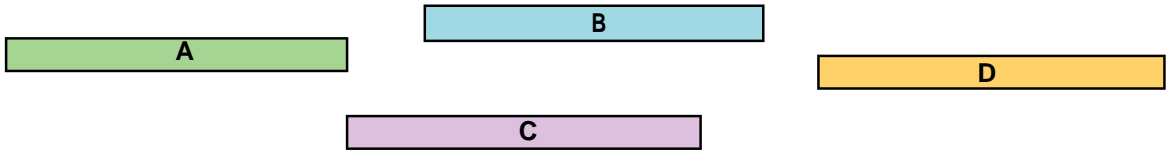
- Inventen un problema que se resuelva con la cuenta $3,4 \times 6,25$.

Propósito: Ejercitar la multiplicación de números decimales en problemas diversos.

© Tinta fresca editorial s.a.

Matemática 5 | CAPÍTULO 7 | Medidas de longitud

- a. Midan con una regla e indiquen cuál de las siguientes tiras es la más larga.



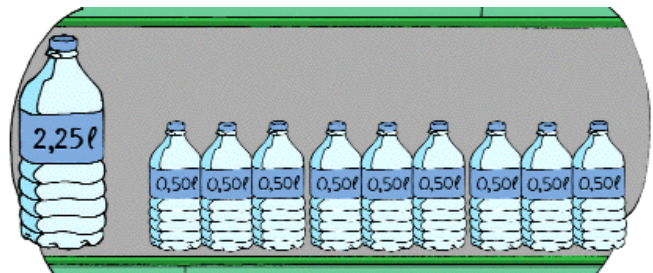
- b. Completen la siguientes frases.

- La tira A mide _____ centímetros.
- La tira B mide _____ metros.
- La tira C mide _____ milímetros.
- La tira D mide _____ metros.

Propósito: Usar la regla para medir longitudes y expresar longitudes en diferentes unidades de medida.

Matemática 5 | CAPÍTULO 7 | Medidas de capacidad

La botella grande tiene capacidad para 2,25 litros, es decir, 2 litros y $\frac{1}{4}$ de litro más.

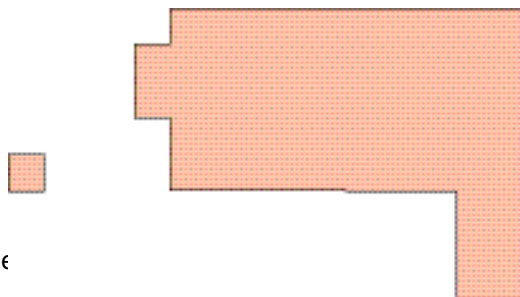


- a. ¿Cuántas botellitas de 500 mililitros se pueden llenar con la botella grande?
- _____
- b. ¿Cuántas botellas como la grande se necesitan para llenar un balde de 10 litros?
- _____
- c. ¿Cuántas botellitas de 500 mililitros se necesitan para llenar un balde de 10 litros?
- _____
- d. Si en un vaso entran 200 mililitros, ¿cuántos vasos se llenan con la botella grande? ¿Y con la chiquita?
- _____

Propósito: Utilizar las relaciones entre las unidades de capacidad más usuales para resolver problemas.

Matemática 5 | CAPÍTULO 7 | Áreas

a. Determinen, para el dibujo que se presenta a continuación, cuántos cuadraditos como el presentado se necesitan para cubrirlo.



b. Dibujen una figura en la cual entren la misma cantidad de pero que tenga otra forma.

c. Dibujen una figura en la cual entren 17 cuadraditos y medio.

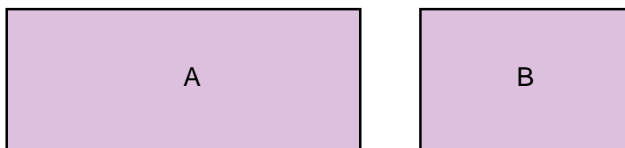
Empty rectangular box for drawing a figure.

Propósito: Determinar áreas de figuras a partir de una unidad de medida establecida.

© Tinta fresca editorial s.a.

Matemática 5 | CAPÍTULO 7 | Áreas y perímetros

Si a un rectángulo se le modifican las medidas de sus lados, es posible que varíe su área. Por ejemplo: si al rectángulo A se le achican dos de sus lados, su área se achica, como muestra la figura B.



Construyan otra figura (puede no ser rectángulo), que tenga tres lados en común con el rectángulo A, y que su perímetro sea mayor pero su área sea menor.

Empty rectangular box for drawing a figure with three sides in common with rectangle A.

Propósito: Identificar la independencia entre perímetro y área.

© Tinta fresca editorial s.a.