

1,2,3...descubro y aprendo





MATEMÁTICA

Cuaderno de trabajo

1,2,3...descubro y aprendo

Números y
Operaciones

Tomo 3

Índice

| | |
|---|-----------|
| Grandes números | 6 |
| Actividad 1: Números hasta 10 000 000 | 6 |
| Actividad 2: Números hasta 100 000 000 | 8 |
| Actividad 3: Valor posicional | 10 |
| Actividad 4: Orden y comparación de números | 11 |
| Actividad 5: Redondeo de números | 12 |
| Estrategias de cálculo | 14 |
| Actividad 6: Multiplicación por 10, 100 y 1 000 | 14 |
| Actividad 7: Multiplicación por decenas, centenas y unidades de mil | 17 |
| Actividad 8: Multiplicar y dividir por 2 | 19 |
| Actividad 9: Propiedad Distributiva de la multiplicación | 21 |
| Estrategias de cálculo mental en la multiplicación | 22 |
| Actividad 10 | 22 |
| Actividad 11: Multiplicación entre números naturales de 2 dígitos | 24 |
| División de números | 27 |
| Actividad 12: División por números de una cifra | 27 |
| Actividad 13: El resto en la división y estimación de cocientes | 31 |
| Resolución de problemas | 32 |
| Actividad 14: Cálculo de operaciones con sumas y restas | 32 |
| Actividad 15: Operaciones combinadas | 36 |
| Las fracciones | 39 |
| Actividad 16: Comparar fracciones | 39 |
| Actividad 17: Equivalencia de fracciones propias | 41 |
| Fracciones impropias y números mixtos | 49 |
| Actividad 18: Números mixtos | 49 |
| Actividad 19: Fracciones impropias | 52 |
| Adición y Sustracción de fracciones | 54 |
| Actividad 20: Adición y sustracción de fracciones propias con igual denominador | 54 |
| Actividad 21: Adición y sustracción de fracciones con distinto denominador | 59 |
| Resolución de problemas con fracciones | 65 |
| Actividad 22: Resolución de fracciones usando adición de fracciones | 65 |
| Actividad 23: Resolución de fracciones usando sustracción de fracciones | 68 |

| | |
|---|------------|
| Los números decimales | 70 |
| Actividad 24: Los décimos | 70 |
| Actividad 25: Los centésimos | 78 |
| Actividad 26: Números decimales hasta la milésima | 82 |
| Orden y comparación de números decimales | 84 |
| Actividad 27: Comparando décimos, centésimos y milésimos | 84 |
| Actividad 28: Comparando decimales en la recta numérica | 87 |
| Actividad 29: Orden de números decimales | 90 |
| Adición de números decimales | 93 |
| Actividad 30: Adición de números decimales hasta la décima | 93 |
| Actividad 31: Estimación de adiciones | 98 |
| Sustracción y operatoria combinada de números decimales | 101 |
| Actividad 32: Resta de números decimales hasta la décima | 101 |
| Actividad 33: Resta de números decimales hasta la milésima | 107 |
| Actividad 34: Estimación de restas | 110 |
| Actividad 35: Operatoria combinada | 113 |
| Resolución de problemas con números decimales | 115 |
| Actividad 36: Resolución de problemas con sumas y restas de decimales | 115 |
| Recordando los grandes números | 120 |
| Actividad 37: Leer y escribir números hasta 1 000 000 000 | 120 |
| Actividad 38: Valor posicional | 122 |
| Actividad 39: Orden y comparación de números | 124 |
| Multiplicación y división | 125 |
| Actividad 41: Dividiendo números de 3 dígitos por 1 dígito | 125 |
| Factores y múltiplos | 129 |
| Actividad 42: Múltiplos | 129 |
| Actividad 43: Divisores | 134 |
| Actividad 44: Factores | 136 |
| Números primos, compuestos y mínimo común múltiplo | 137 |
| Actividad 45: Números primos | 137 |
| Actividad 46: Mínimo Común Múltiplo | 140 |
| Estrategias de cálculo combinado y resolución de problemas | 143 |
| Actividad 47: Adición y sustracción | 143 |
| Actividad 48: Multiplicación y división | 145 |
| Fracciones | 147 |

| | |
|--|------------|
| Actividad 49: Números mixtos y fracciones impropias | 147 |
| Actividad 50: Números mixtos y fracciones impropias en la recta numérica | 149 |
| Actividad 51: Suma y resta de fracciones y números mixtos (parte 1) | 150 |
| Actividad 52: Suma de fracciones y números mixtos | 152 |
| Actividad 53: Resta de fracciones y números mixtos | 155 |
| Suma y resta de fracciones y números mixtos (parte 2) | 157 |
| Actividad 54: Sumas formando enteros | 157 |
| Resolviendo problemas con números mixtos y fracciones | 160 |
| Actividad 55: Resolución de problemas | 160 |
| Actividad 56: Resolviendo problemas de dos o más pasos con fracciones y decimales | 164 |
| Multiplicación con números decimales | 166 |
| Actividad 57: Multiplicación de un número decimal hasta la décima por un número de un dígito | 166 |
| Actividad 58: Multiplicación de un número decimal por un múltiplo de 10 | 169 |
| Actividad 59: Multiplicación de un número decimal por un número decimal | 171 |
| División con números decimales | 174 |
| Actividad 60: División de un número decimal por un número natural | 174 |
| Actividad 61: División de un número decimal por 10, 100 o 1 000 | 180 |
| Actividad 62: División de un número decimal por un decimal | 182 |
| Razones | 185 |
| Actividad 63: Representación y significado de la razón | 185 |
| Actividad 64: La razón como parte de un todo | 189 |
| Actividad 65: Razones equivalentes | 191 |
| Porcentajes | 193 |
| Actividad 66 | 193 |
| Actividad 67: Porcentaje como número decimal | 197 |
| Evaluaciones Formativas | 200 |
| Evaluación formativa 1 | 200 |
| Evaluación formativa 2 | 207 |
| Evaluación formativa 3 | 217 |
| Evaluación formativa 4 | 223 |
| Evaluación formativa 5 | 229 |
| Evaluación formativa 6 | 236 |
| Material Fotocopiable | 241 |
| Material Fotocopiable: Trozo de pizza - Set 1 | 241 |
| Material Fotocopiable: Trozo de pizza - Set 2 | 242 |

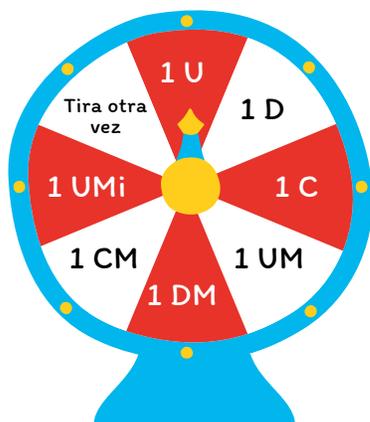
Grandes números

Aprenderás a representar, comparar, ordenar y redondear números.

Actividad 1

Números hasta 10 000 000

1 Julio jugó a la ruleta de valores posicionales y la giró 9 veces, obteniendo los datos de la tabla.



| | |
|--------|-------|
| Tiro 1 | 1 UMi |
| Tiro 2 | 1 C |
| Tiro 3 | 1 D |
| Tiro 4 | 1 DM |
| Tiro 5 | 1 UM |
| Tiro 6 | 1 C |
| Tiro 7 | 1 D |
| Tiro 8 | 1 U |
| Tiro 9 | 1 UM |

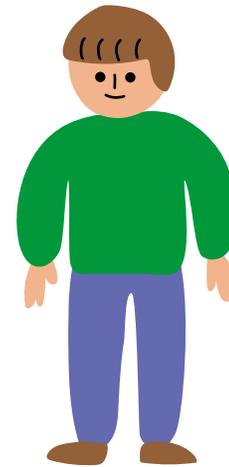
Ayuda a Julio a saber cuál es el puntaje que obtuvo.

| UMi | CM | DM | UM | C | D | U |
|-----|----|----|----|---|---|---|
| | | | | | | |

2 Resuelve la siguiente situación.

Camilo debe pagar la última cuota de una compra que hizo. Para esto entrega el siguiente cheque:

| | |
|----------------------------------|--|
| Banco Huemul Cheque n° 002398 | Fecha <u>5</u> de <u>mayo</u> de <u>2023</u> |
| | \$ 102 440 |
| Páguese a la orden de | <u>Gabriel Zúñiga</u> |
| La suma de | <u>cien mil dos mil cuarenta</u> |
| <u>y cuatro</u> | <u>pesos m/l.</u> |
| | <u>Firma</u> |



Camilo

- a** Antes de firmar el cheque observa que la escritura del número en palabras está incorrecta. Identifica el error y explícalo a tus compañeros y compañeras.
- b** Escríbelo de forma correcta.

Actividad 2

Números hasta 100 000 000

1 Escribe con cifras y con palabras el número representado en la tabla de valor posicional.

| Decenas de millón | Unidades de millón | Centenas de mil | Decenas de mil | Unidades de mil | Centenas | Decenas | Unidades |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |

a Con cifras:

b Con palabras:

2 Escribe en cifras y palabras el número representado en la tabla de valor posicional.

| Centenas de millón | Decenas de millón | Unidades de millón | Centenas de mil | Decenas de mil | Unidades de mil | Centenas | Decenas | Unidades |
|--------------------|-------------------|--------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------|---------|----------|
| 2 | 9 | 0 | 4 | 7 | 5 | 3 | 2 | 1 |

a Con cifras:

b Con palabras:

3 Determina si la afirmación es verdadera (V) o falsa (F). Justifica los falsos.

a 2 decenas de millón se escribe “doscientos millones”.

b 405 000 003 se escribe “cuatrocientos cinco millones tres”.

c 6 centenas de millón y 4 decenas es igual a 600 040 000.

d “Quinientos setenta millones, doscientos uno” en cifras es 570 000 201.

Actividad 3

Valor posicional

1 Considera el número **234 098 567**. Lee el ejemplo y completa.

El 2 está en la posición de las centenas de millón, por lo tanto, su valor posicional es 200 000 000.

a El _____ está en la posición de las unidades de millón, por lo tanto, su valor posicional es 4 000 000.

b El 5 está en la posición de las _____
por lo tanto, su valor posicional es _____

c El _____ está en la posición de las _____
_____, por lo tanto, su valor posicional es 90 000.

2 Utiliza el valor posicional de las cifras para componer y descomponer los siguientes números. Completa la tabla.

| Número | Descomposición |
|-----------|---|
| 5 306 780 | 5 000 000 + _____ + 6 000 + _____ + _____ |
| | 4 · 100 000 + 6 · 10 000 + 4 · 100 + 7 |
| 33 872 | 3 · _____ + _____ · 1 000 + 8 · 100 + _____ · _____ + 2 |
| | 20 000 + 4 000 + 1 |
| 78 023 | _____ · _____ + _____ · _____ + _____ · _____ + _____ |

Actividad 4

Orden y comparación de números

1 Compara los siguientes números, usando los símbolos $<$ (menor que) o $>$ (mayor que).

- a** 4 323 165 4 390 053 **c** 3 427 626 4 517 621
- b** 1 114 734 948 409 **d** 9 045 353 9 095 742

2 Ordena los siguientes números de menor a mayor.

- a** 9 641 471 260 453 59 372 4 290
 $<$ $<$ $<$
- b** 5 600 200 500 200 5 200 50 200 52 000
 $<$ $<$ $<$ $<$
- c** 72 463 8 730 241 261 5 247 643 282
 $<$ $<$ $<$ $<$

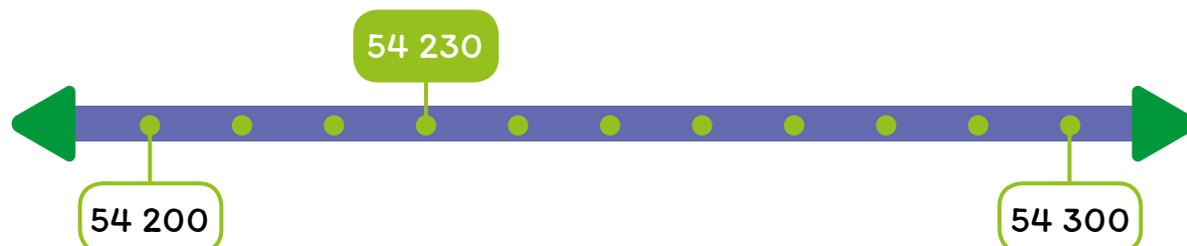
3 Observa estas tarjetas.



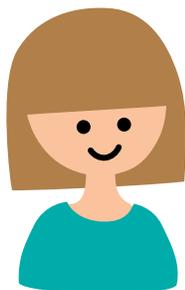
a Escribe el mayor número posible usando todas las tarjetas una vez:

Actividad 5 Redondeo de números

1 La profesora ha dibujado la recta numérica en la pizarra para poder redondear 54 230 a la centena más cercana.



Andrea entrega su respuesta:



Andrea

Me fijé si 54 230 está más cerca de 54 200 o de 54 300 y me di cuenta que está más cerca del 54 200, entonces 54 230 redondeado a la centena más cercana es 54 200.

a ¿Es correcto el procedimiento que realiza Andrea? ¿Por qué?

b ¿Por qué la profesora ubica en la recta los números 54 200 y 54 300 y no otros números?

2 Redondea según se indica en cada caso.**a** 6 753 702 a la decena más cercana.**b** 9 613 639 a la unidad de mil más cercana.**c** 1 723 012 a la decena más cercana.**d** 2 525 998 a la decena de mil más cercana.**e** 6 875 610 a la unidad de mil más cercana**f** 6 341 821 a la decena más cercana.**g** 6 317 343 a la centena más cercana.

Estrategias de cálculo

Aprenderás diversas estrategias para resolver multiplicaciones.

Actividad 6

Multiplicación por 10, 100 y 1 000

- 1** Josefina y su hermano Juan han juntado durante el verano monedas de \$ 10. Ellos irán al negocio a cambiarlas.



- a** Josefina ha contado que juntaron 115 monedas. ¿A cuánto dinero corresponde?

- b** Su hermano tenía guardadas 53 monedas más que agrega. ¿Cuánto dinero agregó?

- c** ¿Cuánto dinero tienen ahora en total?

- d** ¿Cómo lo calculaste? Comenta con tus compañeros y compañeras.

2 Resuelve las siguientes multiplicaciones:

- a** $12 \cdot 10 =$ _____ $9 \cdot 10 =$ _____
 $7 \cdot 10 =$ _____ $10 \cdot 92 =$ _____
 $10 \cdot 45 =$ _____ $176 \cdot 10 =$ _____

b Explica la regularidad que ves en el producto que se obtiene al multiplicar un número por 10.

3 Loreto muestra en la pizarra a sus compañeros cómo se ve la multiplicación por 10, usando la tabla de valor posicional.

| | Centenas | Decenas | Unidades |
|---------------|----------|---------|----------|
| 12 | | 1 | 2 |
| $12 \cdot 10$ | 1 | 2 | 0 |

Loreto

a Escribe lo que Loreto está explicando a sus compañeros a partir de la imagen.

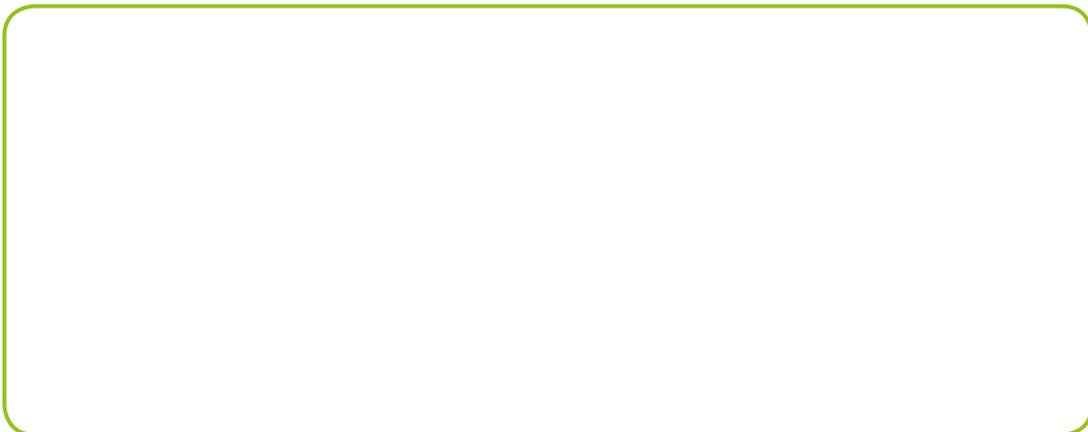
Números y Operaciones

4 Reflexiona solo o en parejas, las respuestas a las siguientes preguntas. Luego, coméntenlas con el curso.

a ¿Multiplicar 3 veces seguidas por 10 es igual a multiplicar una vez por 1 000? Da un ejemplo.



b Si al multiplicar 3 por un número 2 veces seguidas se obtiene 300 000, ¿cuál es el número?



Actividad 7

Multiplicación por decenas, centenas y unidades de mil

- 1** Pablo explica a sus amigos y amigas cómo él resuelve una multiplicación por 700. Analiza la explicación de Pablo, discute con tus compañeros y compañeras y luego responde.

Pablo



$$\begin{aligned}
 11 \cdot 700 &= 11 \cdot (7 \cdot 100) \\
 &= (11 \cdot 7) \cdot 100 \\
 &= 77 \cdot 100 \\
 &= 7\,700
 \end{aligned}$$

700 es igual a 7 centenas

uso propiedad asociativa

- a** ¿Crees que este procedimiento facilita el cálculo de un número multiplicado por centenas o unidades de mil? Fundamenta tu respuesta.

Números y Operaciones

2 Resuelve las siguientes multiplicaciones usando la estrategia de Pablo estudiada en el ítem anterior.

a $9 \cdot 80 =$ _____ **b** $7 \cdot 2\,000 =$ _____

c $12 \cdot 5\,000 =$ _____ **d** $3 \cdot 600 =$ _____

e $6 \cdot 300 =$ _____ **f** $8 \cdot 8\,000 =$ _____

3 Laura vende, diariamente, 20 vasos de jugo natural de 500 cc cada uno en la plaza del pueblo, vende a \$ 1 000 cada vaso.

a ¿Cuánto dinero logra juntar al vender todos los vasos?

b ¿Cuántos cc de jugo debe preparar diariamente?

Actividad 8

Multiplicar y dividir por 2

- 1** La profesora pide al curso que, en parejas, resuelvan la multiplicación $24 \cdot 15$. A Simón y Leonor se les ocurre una idea y la explican en la pizarra.

Pensamos que sería mucho más fácil si uno de los números fuera una decena. Y si 15 lo multiplicamos por 2 el resultado es 30.

$$\begin{array}{l}
 :2 \left(\begin{array}{l} 24 \cdot 15 \\ 12 \cdot 30 \end{array} \right) \cdot 2 \\
 12 \cdot (3 \cdot 10) \\
 (12 \cdot 3) \cdot 10 \\
 36 \cdot 10 \\
 \boxed{360}
 \end{array}$$

Y como multiplicamos uno, el otro lo dividimos entre 2. Y la multiplicación que queda, ya la sabemos resolver.



Simón



Leonor

- a** ¿Qué condición deben cumplir los factores de la multiplicación para que sea conveniente usarla?

Números y Operaciones

2 Resuelve las siguientes multiplicaciones usando la estrategia de dobles y mitades.

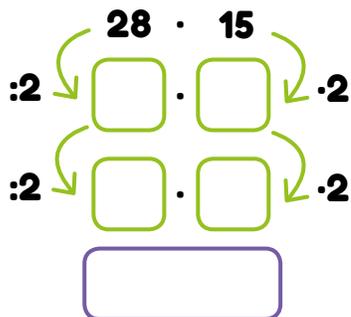
a $32 \cdot 5 =$ _____

b $16 \cdot 25 =$ _____

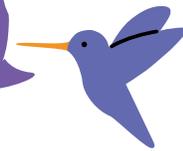
c $5 \cdot 34 =$ _____

d $48 \cdot 5 =$ _____

3 Observa y completa el diagrama de la estrategia de multiplicar y dividir por dos repetidas veces. Luego, responde.



¿El producto fue más fácil de calcular?
¿Por qué?



4 Resuelve las siguientes multiplicaciones, usando la estrategia del punto 3.

a $28 \cdot 5 =$ _____

b $15 \cdot 44 =$ _____

c $24 \cdot 25 =$ _____

d $25 \cdot 48 =$ _____

Actividad 9

Propiedad Distributiva de la multiplicación

- 1** Observa el siguiente desarrollo y justifica los pasos. Luego, resuelve los productos.

$$\begin{array}{l}
 23 \cdot 4 = (20 + 3) \cdot 4 \longrightarrow \boxed{} \\
 = 20 \cdot 4 + 3 \cdot 4 \longrightarrow \boxed{} \\
 \begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ = 80 + 12 \longrightarrow \boxed{} \\ \swarrow \quad \searrow \\ = 92 \longrightarrow \boxed{} \end{array}
 \end{array}$$

- a** Resuelve las multiplicaciones usando la propiedad anterior. Escribe el desarrollo.

$28 \cdot 8 =$

$43 \cdot 7 =$

$107 \cdot 9 =$

Estrategias de cálculo mental en la multiplicación

Aprenderás a usar estrategias para estimar y calcular multiplicaciones.

Actividad 10

1 Redondea a la decena más cercana ambos factores y estima el producto.

a

$$21 \cdot 12 =$$

b

$$19 \cdot 10 =$$

c

$$49 \cdot 31 =$$

d

$$59 \cdot 51 =$$

Responde las siguientes preguntas. Discute con tus compañeros y compañeras.

a

¿Cómo puedes determinar que el resultado que obtienes es una buena estimación?

2 Estima los valores para resolver los siguientes problemas.

a En un supermercado se ofrece la siguiente oferta:

\$ 9 168



\$ 3 022



Cuando estimas el resultado de una operación, obtienes valores aproximados.



¿Qué es más conveniente comprar, 1 caja de 3 kg o 3 cajas de 1 kg? Fundamenta tu respuesta.

b Nicolás comprará 4 cuadernos que cuestan \$ 688 cada uno y cinco lápices de tinta que cuestan \$ 1 499 cada uno.

1. ¿Cuál es una estimación de lo que deberá pagar Nicolás por los cuadernos? ¿Y por los lápices?

2. ¿Es posible que no hayas obtenido la misma respuesta que tus compañeros y compañeras? ¿Por qué?

Actividad 11

Multiplicación entre números naturales de 2 dígitos

1 Para su puesto en la feria, doña Marta ha traído frutillas que ha empaquetado en bolsitas de 24 frutillas cada una. Pedro le compra 3 bolsitas de frutillas, Macarena le compra 10 bolsitas y don Mario le compra 17 bolsitas.

a ¿Cuántas frutillas compró Pedro en total? Explica cómo llegaste a tu respuesta.

b ¿Cuántas frutillas compró Macarena? Explica cómo llegaste a tu respuesta.

c ¿Cuántas frutillas compró don Mario? Escribe la expresión que te permite encontrar el número de frutillas. Intenta resolverla.

2 Analiza la resolución de la siguiente multiplicación y responde.

$$\begin{aligned}43 \cdot 16 &= (40 + 3) \cdot (10 + 6) \\ &= (40 + 3) \cdot 10 + (40 + 3) \cdot 6 \\ &= (40 \cdot 10) + (3 \cdot 10) + (40 \cdot 6) + (3 \cdot 6) \\ &= 400 + 30 + 240 + 18 \\ &= 688\end{aligned}$$



1. Explícale a un compañero o compañera el procedimiento.
2. ¿Qué propiedad se utilizó?
3. ¿Qué fue lo más difícil de entender? Comenta con el curso.

Números y Operaciones

3 Resuelve las siguientes multiplicaciones, usando la propiedad distributiva.

$46 \cdot 13 =$

$18 \cdot 19 =$

$71 \cdot 18 =$

4 Utiliza el siguiente algoritmo para resolver las multiplicaciones. Guíate por el diagrama.

a $34 \cdot 15$

DU

$$\begin{array}{r} 34 \cdot 15 \\ \hline \boxed{} \rightarrow 34 \cdot 5 \\ + \boxed{} \rightarrow 34 \cdot 10 \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

c $78 \cdot 54$

DU

$$\begin{array}{r} 78 \cdot 54 \\ \hline \boxed{} \rightarrow \cdot 4 \\ + \boxed{} \rightarrow \cdot 50 \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

b $71 \cdot 29$

DU

$$\begin{array}{r} \cdot 29 \\ \hline \boxed{} \rightarrow \cdot \\ + \boxed{} \rightarrow \cdot \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

d $42 \cdot 17$

DU

$$\begin{array}{r} \cdot 17 \\ \hline \boxed{} \rightarrow \cdot \\ + \boxed{} \rightarrow \cdot \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

División de números

Aprenderás a resolver problemas que involucran divisiones de números de tres cifras por un número de una cifra.

Actividad 12

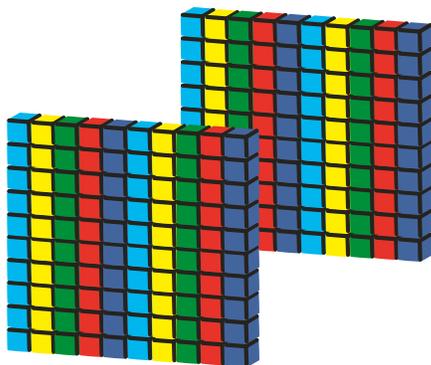
División por números de una cifra

1 María tiene 268 láminas para repartir entre ella y su amiga en partes iguales. ¿Cuántas láminas alcanzarán para cada una?

a La división que se debe resolver es $268 : 2 =$

b Resuelve la división:

Paso 1: Reparte las centenas en 2 partes iguales. Encierra cuántas recibirá cada una.



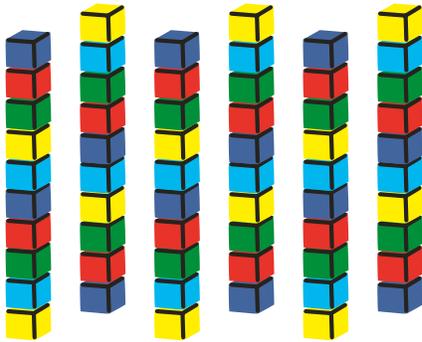
$$\begin{array}{r}
 \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\
 \hline
 2 \quad 6 \quad 8 \quad : 2 = 1 \\
 - \quad 2 \\
 \hline
 \end{array}$$

Son _____ centenas.

Cada una recibirá 1 centena y sobran 0 centenas.

Números y Operaciones

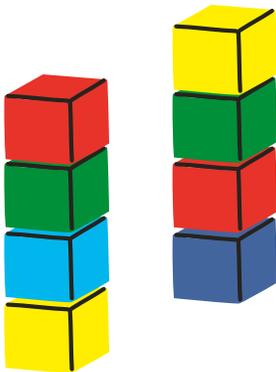
Paso 2: Reparte las decenas en 2 partes iguales.
Encierra cuántas recibirá cada una.



$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccc}
 \text{C} & \text{D} & \text{U} \\
 \hline
 2 & 6 & 8 \\
 \hline
 - & 2 & \\
 \hline
 0 & 6 & \\
 - & 0 & 6 \\
 \hline
 & & 0
 \end{array}
 : 2 = \begin{array}{ccc}
 \text{C} & \text{D} & \text{U} \\
 \hline
 1 & 3 & \\
 \hline
 \end{array}
 \end{array}$$

Son _____ decenas. Cada una recibirá _____
decenas y sobran 0 _____.

Paso 3: Reparte las unidades en 2 partes iguales.
Encierra cuántas recibirá cada una.



$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccc}
 \text{C} & \text{D} & \text{U} \\
 \hline
 2 & 6 & 8 \\
 \hline
 - & 2 & \\
 \hline
 0 & 6 & \\
 - & 0 & 6 \\
 \hline
 & & 0 \quad 8 \\
 - & & 0 \quad 8 \\
 \hline
 & & 0
 \end{array}
 : 2 = \begin{array}{ccc}
 \text{C} & \text{D} & \text{U} \\
 \hline
 1 & 3 & 4 \\
 \hline
 \end{array}
 \end{array}$$

Son _____ unidades. Cada una recibirá _____
unidades y sobrarán _____ unidades.

Cada una recibirá _____ láminas y no sobraré ninguna.

2 Completa el desarrollo de las siguientes divisiones.

a $987 : 6 =$

$$\begin{array}{r}
 \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\
 \hline
 9 \quad 8 \quad 7 \\
 - \quad 6 \\
 \hline
 \end{array}
 : \square = \begin{array}{r} \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ \hline \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 - \quad \square \\
 \hline
 \quad \square \quad 7 \\
 - \quad 2 \quad 4 \\
 \hline
 \quad \quad \square
 \end{array}$$

b $715 : 5 =$

$$\begin{array}{r}
 \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\
 \hline
 7 \quad 1 \quad 5 \\
 - \\
 \hline
 \quad 2 \quad 1 \\
 - \quad \square \\
 \hline
 \quad \square \quad 5 \\
 - \quad 1 \quad 5 \\
 \hline
 \quad \quad \square
 \end{array}
 : 5 = \begin{array}{r} \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ \hline \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

3 Resuelve los siguientes problemas.

a

Anita venderá, en la feria de su escuela, cajas que tienen 7 alfajores. Preparó 60 alfajores.

**¿Cuántas cajas podrá armar? ¿Le sobrarán alfajores?
Si es así, ¿cuántos?**

b

Para el acto de fin de año se quieren arreglar las sillas en filas y columnas, de modo que todas queden iguales. La municipalidad cuenta con 120 sillas.

**¿Se podrán armar filas de 7 sillas, de 8 sillas?
¿Sí? ¿No? ¿Por qué?**

Actividad 13

El resto en la división y estimación de cocientes.

- 1** Determina si las siguientes divisiones son exactas (resto igual a 0) o no exactas (resto distinto de cero). Marca según corresponda.

| División | Exacta | No exacta |
|----------|--------|-----------|
| 588 : 3 | | |
| 996 : 6 | | |
| 123 : 5 | | |
| 852 : 4 | | |

| División | Exacta | No exacta |
|----------|--------|-----------|
| 891 : 9 | | |
| 657 : 3 | | |
| 245 : 4 | | |
| 706 : 5 | | |

- 2** La profesora plantea la siguiente afirmación en la pizarra:

Al dividir $629 : 6$ se obtiene como resto 7

- a** La afirmación es incorrecta. ¿Cómo puedes determinarlo sin realizar el cálculo?

- b** Corrige la afirmación de ser necesario.

3 Realiza las siguientes estimaciones.

a $345 : 8 =$

c $709 : 4 =$

b $399 : 2 =$

d $643 : 5 =$

Resolución de problemas

Aprenderás a realizar cálculos que involucren las cuatro operaciones y a resolver problemas que incluyan dichos cálculos en su resolución.

Actividad 14

Cálculo de operaciones con sumas y restas

1 Analiza el siguiente problema y sigue los pasos para su resolución.

Lucía tiene 47 cuentas de colores guardadas en una caja y otras 55 guardadas en una bolsa, para armar un collar y una pulsera. Ha decidido que su pulsera llevará 30 cuentas y el collar el resto. ¿Cuántas llevará el collar?

Paso 1: Reconoce los datos y la pregunta del problema.

Tiene 47 cuentas en una caja.

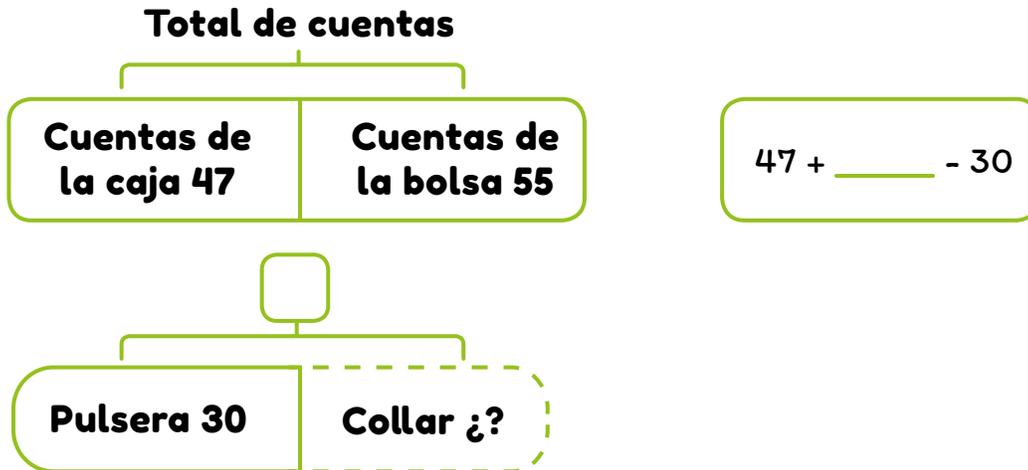
Tiene _____ cuentas en una bolsa.

La pulsera llevará _____ cuentas.

Se quiere saber el número de cuentas del collar.



Paso 2 : Determina una expresión aritmética que dé solución al problema. Considera que hay más de una expresión posible.



Paso 3 : Resuelve la expresión.

$$\begin{array}{c}
 47 + 55 - 30 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 102 - 30 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 72
 \end{array}$$

Completa:

Primero se resuelve la suma y luego la _____ .

Se resuelven sumas y restas de izquierda a _____ .

Paso 4 : Determina la respuesta al problema y comprueba si tiene sentido en el contexto.

Lucía usará _____ cuentas en su collar.

Tiene sentido en el contexto, porque

2 Para su colación, José compró un jugo a \$ 500 y un queque a \$ 350. Su mamá le había dado \$ 1 000. ¿Cuánto dinero le quedó luego de comprar su colación?

Paso 1: Reconoce los datos y la pregunta del problema.

El jugo costó \$ _____ .

El queque costó \$ _____ .

Compró con \$ _____ .

Se quiere saber _____

Paso 2: Determina una expresión aritmética que da solución al problema.

Monto de compra \$

Jugo + queque = \$ _____

¿Vuelto?

$1\ 000 - (500 + 350)$

Paso 3: Resuelve la expresión.

$$1\ 000 - (500 + 350)$$

$$1\ 000 - 850$$

$$150$$

Completa:

Primero se resuelve la operación dentro del _____ .

Luego, se resuelven las sumas y restas de _____ a derecha.

Paso 4: Determina la respuesta al problema y comprueba si tiene sentido en el contexto.

A José le quedaron \$ _____

luego de comprar su colación.

Tiene sentido en el contexto, porque _____

a ¿Cuál sería el resultado al resolver la expresión sin paréntesis: $1\ 000 - 500 + 350$?

b ¿Para qué se usan los paréntesis?

3 Matías y Belén calcularon de dos formas distintas la siguiente expresión:



Matías

$$4\ 600 - (2\ 600 + 1\ 400) =$$

$\downarrow \quad \downarrow$
 $2\ 000 + 1\ 400 = 3\ 400$

$\downarrow \quad \downarrow$
 $4\ 600 - 4\ 000 = 600$

$4\ 600 - (2\ 600 + 1\ 400)$



Belén

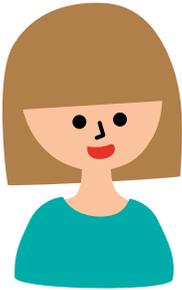
$$4\ 600 - (2\ 600 + 1\ 400) =$$

$\downarrow \quad \downarrow$
 $4\ 600 - 4\ 000 = 600$

¿Quién encontró el resultado correcto? Justifica tu respuesta.

Actividad 15

Operaciones combinadas



Andrea

Para resolver operaciones combinadas debes primero resolver los _____, luego si la expresión tiene solo sumas y _____ debes resolverlas de _____ a derecha.

1 Analiza el siguiente problema y sigue los pasos para su resolución.

En el kiosco de un colegio hay 3 packs de yogur “Frutitas” que contienen 12 yogures cada uno y 5 packs de yogur “Sabroso” que contienen 20 yogures cada uno. ¿Cuántos yogures hay en el kiosco?

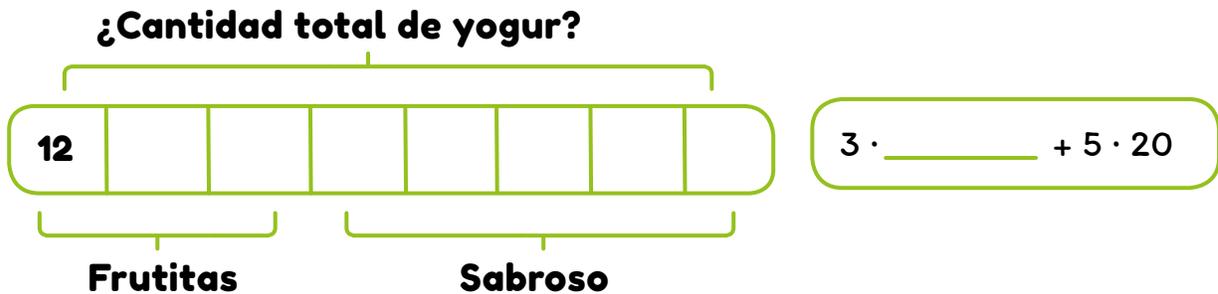
Paso 1: Reconoce los datos y la pregunta del problema.

Hay 3 packs con _____ yogur.

Hay _____ packs con _____ yogur.

Se quiere saber el número total de _____

Paso 2: Determina la expresión aritmética que da solución al problema. Completa el modelo y la expresión matemática.



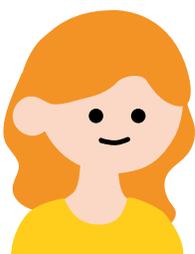
Paso 3: Resuelve la expresión

Primero se resuelven las _____
y luego la _____

Paso 4: Determina la respuesta al problema.

En el kiosko hay _____

¿Te ayuda el modelo de barras para encontrar la expresión matemática? Explica.



Números y Operaciones

2 Calcula el resultado de las siguientes expresiones matemáticas y señala el orden en que realizaste los cálculos.

a $12 : 4 + 8 \cdot 3 =$

| EXPLICACIÓN | |
|-------------|--------|
| Paso 1 | Paso 2 |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

b $4 \cdot (800 + 40) - 2 \cdot 100 =$

| EXPLICACIÓN | |
|-------------|--------|
| Paso 1 | Paso 2 |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

c $1200 : 4 - (100 + 50) =$

| EXPLICACIÓN | |
|-------------|--------|
| Paso 1 | Paso 2 |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Las fracciones

Aprenderás a interpretar el concepto de fracción como una medida de cantidad y a comparar y ordenar fracciones propias.

Actividad 16

Comparar fracciones

1 Según las indicaciones de tu profesor o profesora (trabaja en grupo o de manera individual). Con el set 1 de tu material fotocopiable realiza la siguiente actividad.

a Completa la siguiente tabla indicando la fracción de la pizza que corresponde a cada trozo y cómo lo determinaste.

| Trozo de pizza | Fracción de la pizza | ¿Por qué? |
|----------------|----------------------|-----------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

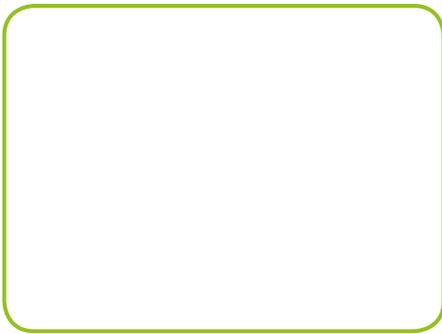
b ¿Cuántas veces se debe repetir el trozo para tener la pizza completa?

2 En una bolsa pon los trozos de pizza del set 1 y del set 2 del material fotocopiable.

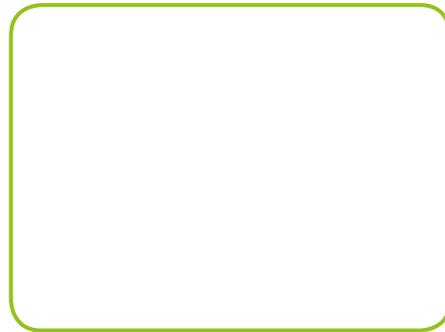
Luego saca un trozo de pizza sin mirar. Saca por segunda vez, también sin mirar.

a Anota la fracción de pizza según corresponda.

Primer trozo



Segundo trozo



b ¿Cuándo sacaste más pizza, la primera o segunda vez?
¿Por qué?

c Reitera la actividad las veces que necesites.

Actividad 17

Equivalencia de fracciones propias

- 1** La profesora del curso de Matías muestra la siguiente afirmación en la pizarra.

La única forma de escribir la fracción que representa una mitad es :

$$\frac{1}{2}$$

Frente a esta afirmación Matías asegura que él conoce otra: “**un medio**”.

A continuación, utiliza los discos fraccionarios construidos con ayuda de tu profesor(a).

- a** Usa tus discos fraccionarios para encontrar, al menos, 2 formas distintas de escribir $\frac{1}{2}$

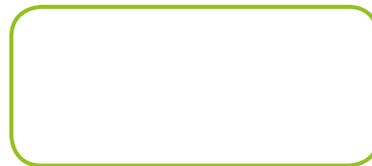
- b** Muestra con un dibujo cómo usaste los discos fraccionarios para justificar tu respuesta.

Números y Operaciones

- c** Sabemos que $\frac{1}{2}$ lo interpretas como aquel “trozo de pizza” que repetido 2 veces obtienes “la pizza completa”. ¿Las otras formas de escribir $\frac{1}{2}$ que encontraste permiten interpretarlas de la misma manera? ¿Por qué?

- d** ¿Qué significaría si las otras formas de escribir $\frac{1}{2}$ no permitieran interpretarlas de igual manera?

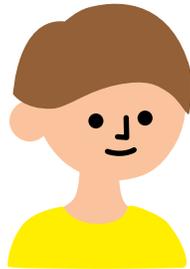
- 2** Con ayuda de los discos fraccionarios, encuentra 2 formas distintas de escribir $\frac{2}{3}$



¿Podrías plantear una estrategia para encontrar varias formas de escribir una fracción, sin usar los discos fraccionarios?

3 Completa la idea de Daniel.

Daniel



Si dos o más _____ son interpretadas de la misma manera (representan el mismo "trozo de _____") diremos que son fracciones equivalentes.

En cada caso, determina si las fracciones propuestas son equivalentes. Escribe Sí o No según corresponda. Explica cómo lo hiciste.

a $\frac{2}{6}$ y $\frac{3}{9}$

_____ son equivalentes.

b $\frac{3}{4}$ y $\frac{4}{5}$

_____ son equivalentes.

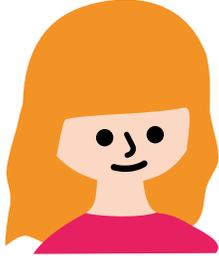
c $\frac{4}{10}$ y $\frac{2}{5}$

_____ son equivalentes.

d $\frac{6}{8}$ y $\frac{9}{12}$

_____ son equivalentes.

- 4** Carolina ha pensado acerca de las fracciones equivalentes y se da cuenta que se pueden encontrar muchas para una misma fracción.



Carolina

Hay varias fracciones equivalentes a $\frac{2}{3}$ como

$$\frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{10}{15}$$

- a** ¿De qué manera se relacionan cada una de las fracciones equivalentes que Carolina menciona con la fracción $\frac{2}{3}$? Explica.

- b** En parejas encuentren una fracción equivalente a $\frac{2}{3}$ que:

1. Tenga denominador 18. ¿Cómo lo hicieron? Expliquen.

2. Tenga denominador 90. ¿Cómo lo hicieron? Expliquen.

3. Su numerador sea mayor que 110. ¿Cómo lo hicieron? Expliquen.

c Con ayuda de tu profesor o profesora, escriban una técnica que permita encontrar fracciones equivalentes a una fracción dada. Muestren un ejemplo.

5 Carolina amplificó una fracción y obtuvo $\frac{18}{36}$. ¿Qué fracción amplificó Carolina?

a Ignacio, un compañero de Carolina, se da cuenta que la fracción es $\frac{1}{2}$. Explica cómo Ignacio pudo lograr su respuesta.

Números y Operaciones

- b** Encuentra una fracción equivalente a $\frac{18}{36}$ que tenga denominador 18. ¿Cómo lo hiciste?

- c** Encuentra una fracción equivalente a $\frac{18}{36}$ que tenga numerador menor que 10.

Compara tu respuesta con la de tus compañeros y compañeras. ¿Qué pueden concluir?



6 Al comienzo de la actividad comparaste fracciones usando los discos fraccionarios.

a ¿Cómo podrías comparar y ordenar fracciones usando la amplificación y simplificación? Comenta con tus compañeros y compañeras y escríbelo con tus palabras.

b Utiliza la amplificación o simplificación para encontrar cuál es mayor en cada uno de los casos que vimos al comienzo. Muestra tus cálculos.

$$\frac{1}{5} \circ \frac{1}{9}$$

$$\frac{3}{4} \circ \frac{7}{8}$$

$$\frac{4}{7} \circ \frac{3}{8}$$

c ¿Qué procedimiento fue más fácil de comprender para comparar fracciones: usar discos fraccionarios o usar amplificación y simplificación? ¿Por qué?

Números y Operaciones

7 Usando amplificación y simplificación, ordena de manera creciente los siguientes conjuntos de fracciones.

a $\frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{6}$ \triangleright $\frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square}$

b $\frac{15}{36}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}$ \triangleright $\frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square}$

c $\frac{7}{10}, \frac{1}{2}, \frac{17}{20}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ \triangleright $\frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square}$

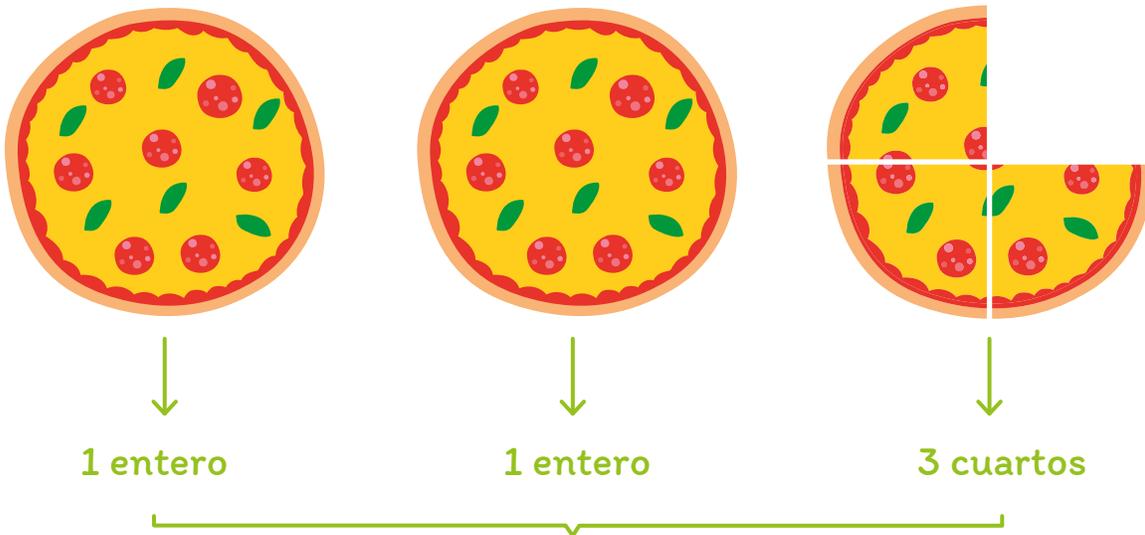
Fracciones impropias y números mixtos

Aprenderás a representar números mixtos y estudiarás su relación con las fracciones impropias.

Actividad 18

Números mixtos

- 1** Salvador y sus amigos han pedido pizzas para comer durante la noche de juegos. Se han comido en total 2 pizzas y tres cuartos de una.



$$1 + 1 + \frac{3}{4} = 2 + \frac{3}{4} = \frac{11}{4} = 2 \frac{3}{4}$$



Números y Operaciones

- a** ¿Has visto en algún contexto el uso de números mixtos? ¿En cuál? Da un ejemplo.
- b** Imagina que Salvador y sus amigos tenían mucha hambre y comieron $3\frac{5}{8}$ pizzas.

Representa esta cantidad usando un dibujo similar al anterior.



2 Escribe el número mixto asociado a cada situación.

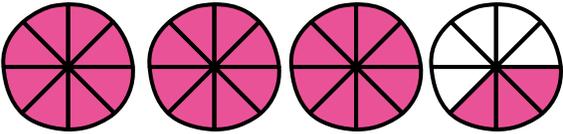
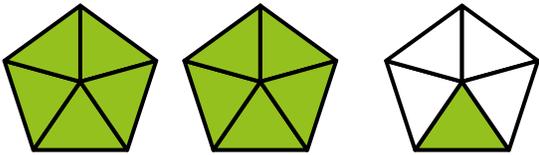
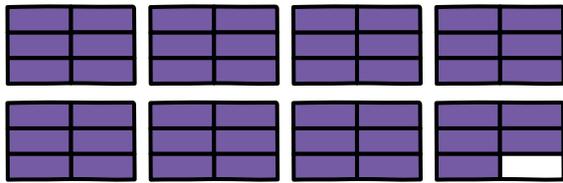
- a** En la preparación del pastel, Carmen echó 2 tazas y media de harina.

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

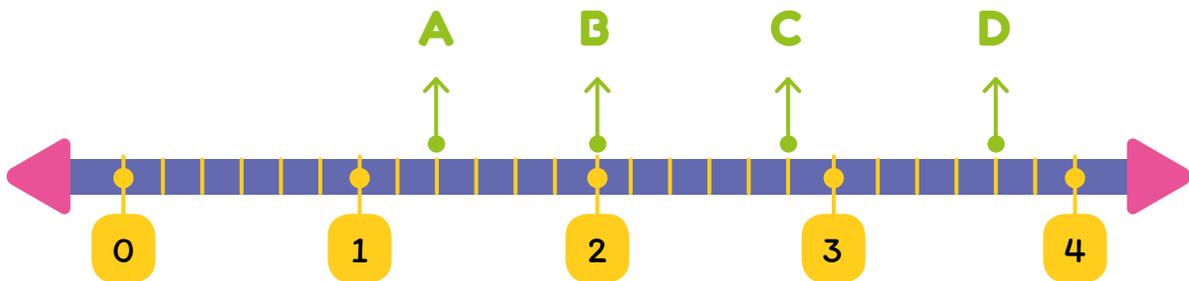
- b** Don Carlos necesitaba una tuerca de diámetro 1 y $\frac{3}{8}$ octavos pulgadas.

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

3 Completa la tabla con las representaciones de números mixtos.

| Representación pictórica | Suma | Número mixto |
|--|---------------------------|--------------|
|  | $1 + 1 + 1 + \frac{3}{8}$ | |
|  | | |
|  | | |

4 La profesora Paula representa en la recta numérica algunos números. Ella dividió cada entero en 6 partes iguales.



a ¿Qué números representó la profesora Paula en la recta?

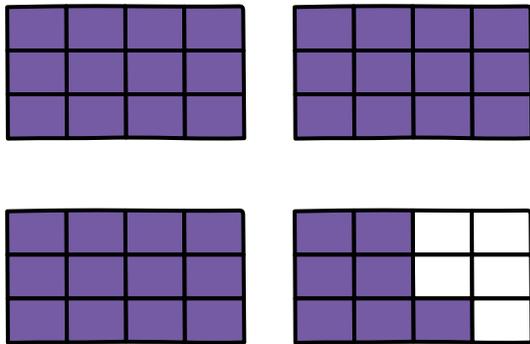
| | | | |
|-----|----------------------|-----|----------------------|
| A → | <input type="text"/> | C → | <input type="text"/> |
| B → | <input type="text"/> | D → | <input type="text"/> |

Actividad 19

Fracciones impropias

1 Responde, en cada caso, justificando tu respuesta.

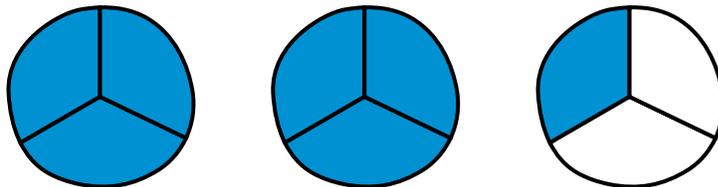
a ¿Cuántos doceavos hay en $3\frac{7}{12}$?



En $3\frac{7}{12}$ hay _____ doceavos

que es igual a $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

b ¿Cuántos tercios hay en $2\frac{1}{3}$?



En $2\frac{1}{3}$ hay _____ tercios que es igual a

$\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

- 2** Josefina se dio cuenta que no es necesario dibujar para determinar la fracción impropia equivalente a un número mixto. En su cuaderno ella escribe lo siguiente:

$$\text{¿Cuántos tercios hay en } 2\frac{1}{3} \text{ ? } \longrightarrow 2\frac{1}{3} = 2 = \frac{1}{3} = 1 + 1 + \frac{1}{3}$$

$$1 \text{ entero es igual a 3 tercios } \longrightarrow 1 + 1 + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$

$$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$

- a** Usa el procedimiento que mostró Josefina para determinar a qué fracción impropia es equivalente el número $3\frac{7}{12}$

- b** ¿Existe otra forma de realizar este procedimiento? Explica.

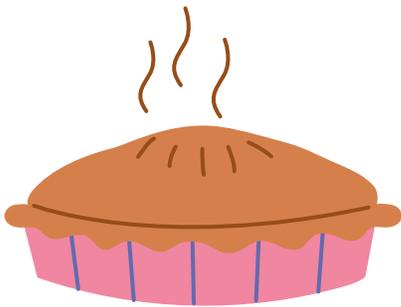
Adición y sustracción de fracciones

Aprenderás a sumar y restar fracciones propias con denominador hasta 12.

Actividad 20

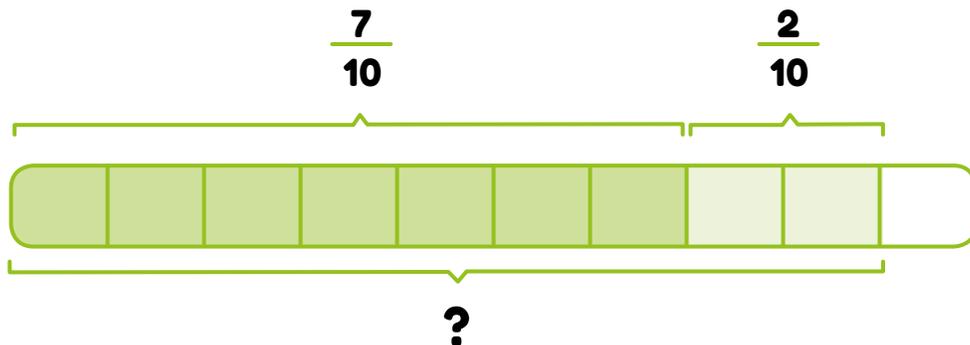
Adición y sustracción de fracciones propias con igual denominador

- 1** La mamá de Mireya preparó un kuchen para celebrar su cumpleaños en la escuela. Entre Mireya y sus amigos comieron $\frac{7}{10}$ del kuchen y su mamá y la profesora comieron solo $\frac{2}{10}$ del kuchen.



La operación que nos ayuda a resolver el problema es:

¿Qué fracción del kuchen se comieron en total?



$$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

= 7 décimos + 2 décimos
= 9 décimos

La fracción de kuchen que se comieron fue : $\frac{\square}{\square}$



a ¿Qué relación tienen las fracciones sumadas?

b ¿Qué relación tiene el denominador de la fracción del resultado con el denominador de las fracciones sumadas?

c ¿Qué relación tiene el numerador de la fracción del resultado con el numerador de las fracciones sumadas?

Completa la idea que propone Iván.

Iván



Para sumar fracciones de _____ denominador puedes mantener el _____ y sumar los _____

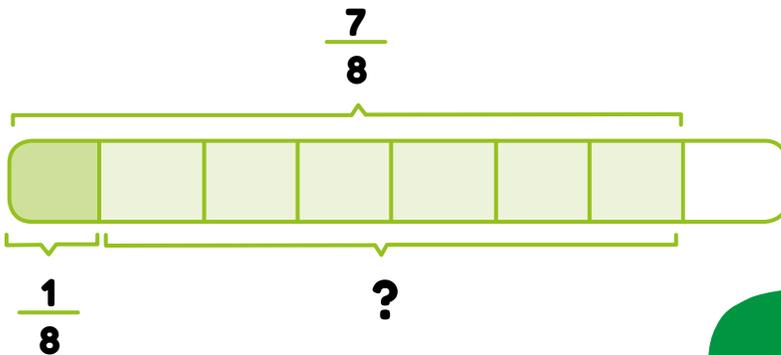
2 Emilio está leyendo un libro que lo tiene muy entusiasmado. Durante el lunes leyó $\frac{1}{8}$ del libro y con eso completó los $\frac{7}{8}$ del libro.

¿Cuánto leyó antes del lunes?

La operación que te ayuda a resolver el problema es la: _____



Emilio



$$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

= 7 octavos - 1 octavo
= 6 octavos



Emilio leyó antes del lunes $\frac{\square}{\square}$ del libro.

a ¿Cómo se relacionan los denominadores de las fracciones que se restan con el denominador de la fracción del resultado? ¿Y los numeradores?

b ¿Qué representa la barra completa?

Completa la idea que propone Silvia.



Silvia

Para restar fracciones de _____ denominador puedes mantener el denominador y _____ los numeradores.

Números y Operaciones

3 Resuelve las siguientes sumas o restas de fracciones con igual denominador. Muestra tu procedimiento.

a

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

d

$$\frac{4}{7} - \frac{2}{7} =$$

b

$$\frac{3}{10} + \frac{5}{10} =$$

e

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{5} =$$

c

$$\frac{7}{12} - \frac{3}{12} =$$

f

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$$

Actividad 21

Adición y sustracción de fracciones con distinto denominador

1 Marcela y Patricio resuelven el problema planteado por su profesor.

“Don Tito ha construido un huerto en su parcela. Hasta ahora ha ocupado la mitad del huerto con hortalizas y un cuarto del huerto con tomates. ¿Qué fracción del huerto ya tiene ocupado?”.

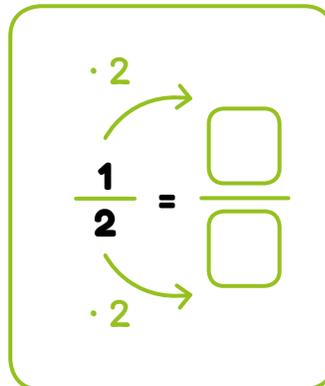
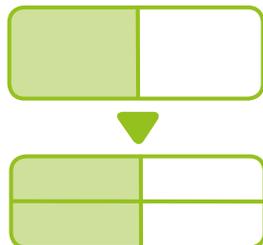
Marcela

Para saberlo debemos resolver una suma:

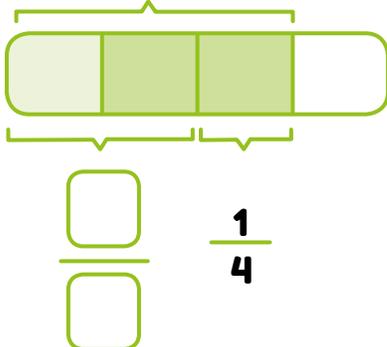
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

Pero un medio y un cuarto no se pueden sumar directamente.

Patricio



?



Ahora se transforma en una suma que ya sabemos resolver:

_____ cuartos + un cuarto

Patricio



Números y Operaciones

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{\square}{\square} + \frac{1}{4} = \frac{\square}{\square}$$

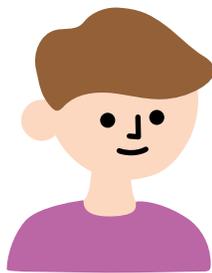
Del huerto ya
tiene ocupado :

$$\frac{\square}{\square}$$

a Explica el procedimiento que Marcela y Patricio usaron.

b ¿Cuál es el proceso matemático usado para determinar que $\frac{1}{2}$ es igual a $\frac{2}{4}$? Explica.

c Completa la idea de Tomás



Tomás

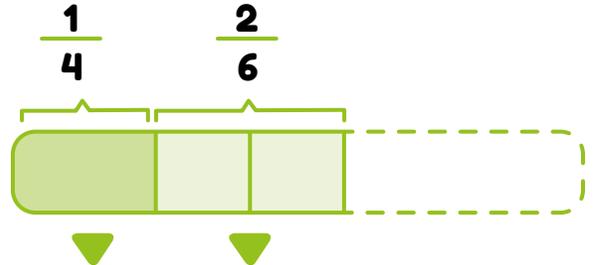
Para sumar o restar fracciones de distinto _____ primero debes buscar fracciones equivalentes a las originales, que tengan _____ denominador y luego se suman o restan las fracciones _____, según corresponda.

2 Resuelve las siguientes sumas siguiendo el procedimiento que se propone. Completa en cada caso.

a $\frac{1}{4} + \frac{2}{6} =$

Diagram showing the conversion of fractions to a common denominator of 12:

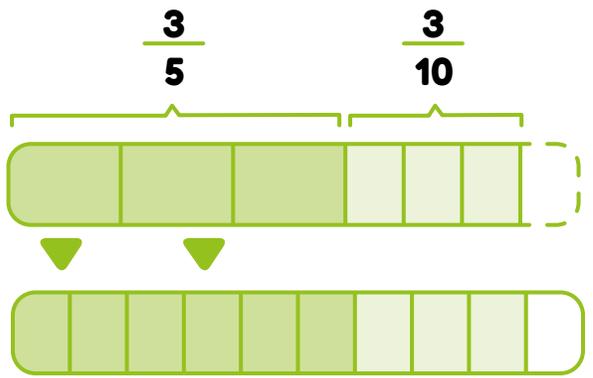
$$\frac{1}{4} \xrightarrow{\cdot 3} \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{2}{6} \xrightarrow{\cdot 2} \frac{\square}{\square}$$


$$\frac{1}{4} + \frac{2}{6} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

b $\frac{3}{5} + \frac{3}{10} =$

Diagram showing the conversion of 3/5 to a denominator of 10:

$$\frac{3}{5} \xrightarrow{\cdot 2} \frac{\square}{\square}$$


$$\frac{3}{5} + \frac{3}{10} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

Números y Operaciones

3 Resuelve las siguientes sumas amplificando y(o) simplificando las fracciones, según corresponda. En cada caso, registra tu procedimiento.

a

$$\frac{7}{12} + \frac{1}{14} =$$

c

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{8} =$$

b

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

d

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{9} =$$

4 Reflexiona con tus compañeros y compañeras.

Para resolver la suma $\frac{3}{9} + \frac{2}{3}$ es conveniente amplificar $\frac{2}{3}$ por 3 y así obtener $\frac{6}{9}$.

a ¿Estás de acuerdo con esta afirmación? ¿Por qué?

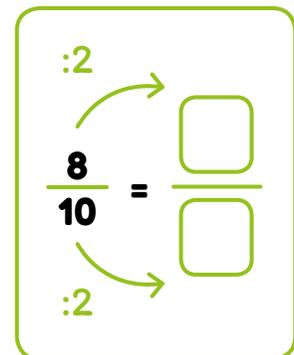
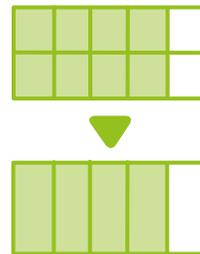
b ¿Cuál es el resultado de esta suma?

5 Roberto le compró a cada uno de sus hijos una botella de agua. José tomó $\frac{8}{10}$ de su botella, mientras que Antonia tomó $\frac{3}{5}$ de la suya. Roberto quiere saber cuánto más tomó José que Antonia.



Roberto

Tengo que restar:
 $\frac{8}{10} - \frac{3}{5} =$
 Debo buscar fracciones equivalentes con el mismo .



Así, 8 décimos es equivalente a quintos.
 Y la resta se puede reescribir:

$$\frac{8}{10} - \frac{3}{5} = \frac{\square}{\square} - \frac{3}{5} = \frac{\square}{\square}$$

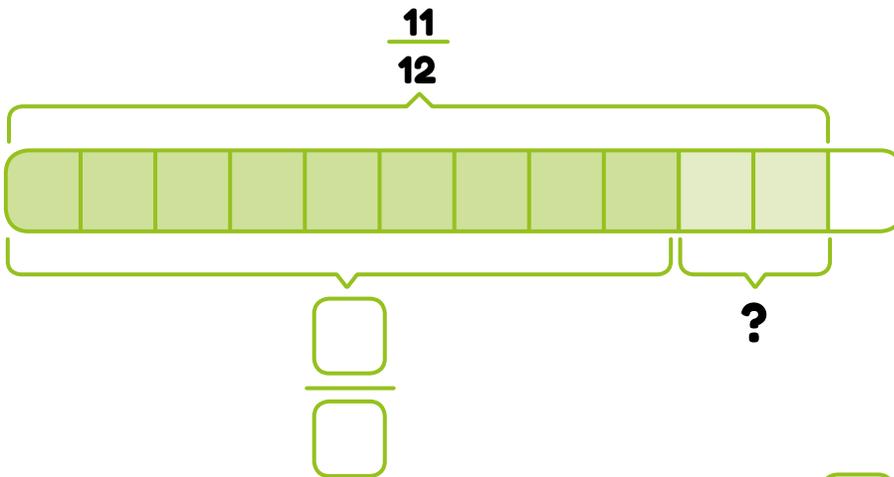
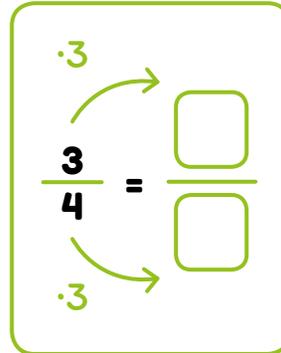
José tomó $\frac{\square}{\square}$ de su botella más que su hermana.



Números y Operaciones

6 Resuelve la siguiente resta mostrando cada paso de tu desarrollo.

$$\frac{11}{12} - \frac{3}{4} =$$



$$\frac{11}{12} - \frac{3}{4} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

7 Resuelve las siguientes restas de fracciones.

a

$$\frac{3}{8} - \frac{1}{12} =$$

b

$$\frac{7}{9} - \frac{4}{6} =$$

Resolución de problemas con fracciones

Aprenderás a resolver problemas que involucren sumas y restas de fracciones propias.

Actividad 22

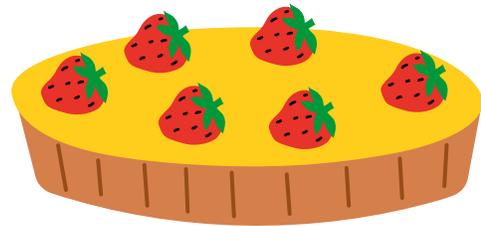
Resolución de problemas usando adición de fracciones

- 1** Analiza el siguiente problema y sigue los pasos para su resolución.

Alejandro y sus dos hermanos sirvieron trozos de una tartaleta que su mamá preparó. Alejandro comió $\frac{1}{8}$ de la tartaleta, Marcos comió $\frac{3}{8}$ y Daniel comió $\frac{2}{8}$.

¿Cuánto comieron en total?

Paso 1: Reconoce los datos y la pregunta del problema.



Alejandro comió $\frac{1}{8}$ de tartaleta.

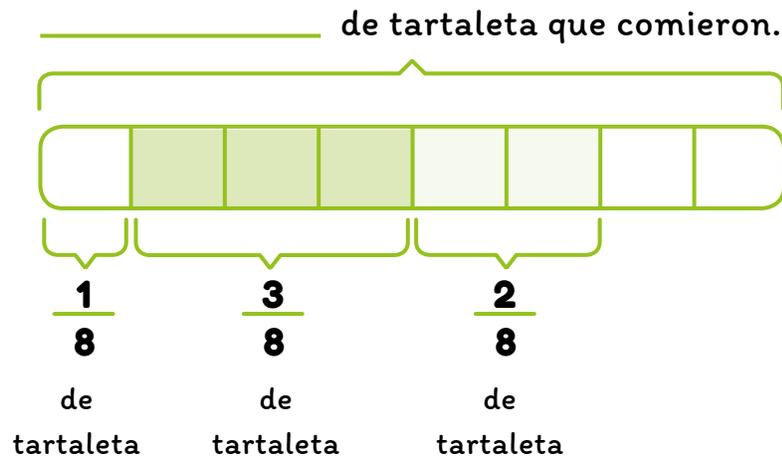
Marcos comió $\frac{\square}{\square}$ de tartaleta.

Daniel comió $\frac{2}{8}$ de _____.

Se quiere saber la fracción total de tartaleta que comieron.

Números y Operaciones

Paso 2: Determina una expresión aritmética que da solución al problema.



$$\frac{1}{8} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{2}{8}$$

Paso 3: Resuelve la expresión. Muestra tus cálculos.

Paso 4: Determina la respuesta al problema.

En total comieron $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ de la tartaleta.

2 Resuelve el siguiente problema, mostrando el desarrollo de cada paso.

Magdalena quiere terminar hoy un libro que comenzó hace mucho. Hasta el lunes llevaba leído $\frac{3}{4}$ del libro, el martes leyó $\frac{1}{8}$ y hoy leyó solo $\frac{1}{16}$ del libro.

¿Logró su objetivo?

Determina los datos y pregunta.

Muestra tus cálculos y respuesta.

Escribe la expresión aritmética.

4 Crea un problema que pueda ser resuelto con la operación $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$. Procura que la solución tenga sentido en el contexto que elijas.

Actividad 23

Resolución de problemas usando sustracción de fracciones

- 1** Analiza el siguiente problema y sigue los pasos para su resolución.

Doña Maritza llena con una bolsa de $\frac{8}{10}$ kg de azúcar el azucarero que tiene capacidad para $\frac{1}{5}$ kg de azúcar. Desde la bolsa vacía $\frac{3}{20}$ kg de azúcar a un pastel.

¿Cuánta azúcar queda en la bolsa?

Paso 1: Reconoce los datos y la pregunta del problema.

Inicialmente en la bolsa hay $\frac{8}{10}$ kg de azúcar.

Vacia al azucarero kg de azúcar.

Quieres saber la fracción de kg de azúcar que queda en la bolsa.

Ocupa $\frac{3}{20}$ kg de _____ en su pastel.

Paso 2: Determina una expresión aritmética que da solución al problema.

$$\frac{8}{10} - \frac{1}{5} - \frac{3}{20}$$

Paso 3 : Resuelve la expresión. Muestra tus cálculos.

Paso 4 : Determina la respuesta al problema.

En la bolsa quedan $\frac{\square}{\square}$ kg de azúcar.

2 Resuelve el siguiente problema mostrando el desarrollo de cada paso.

En la tienda de Gabriela, las bolsas de café vienen en 3 tamaños: grande de $\frac{9}{10}$ kg, mediana de $\frac{3}{4}$ kg y pequeña $\frac{2}{5}$ kg.

1. ¿Cuánto más es la grande que la mediana? ¿Y que la pequeña?

2. ¿Dos pequeñas equivalen a 1 mediana?

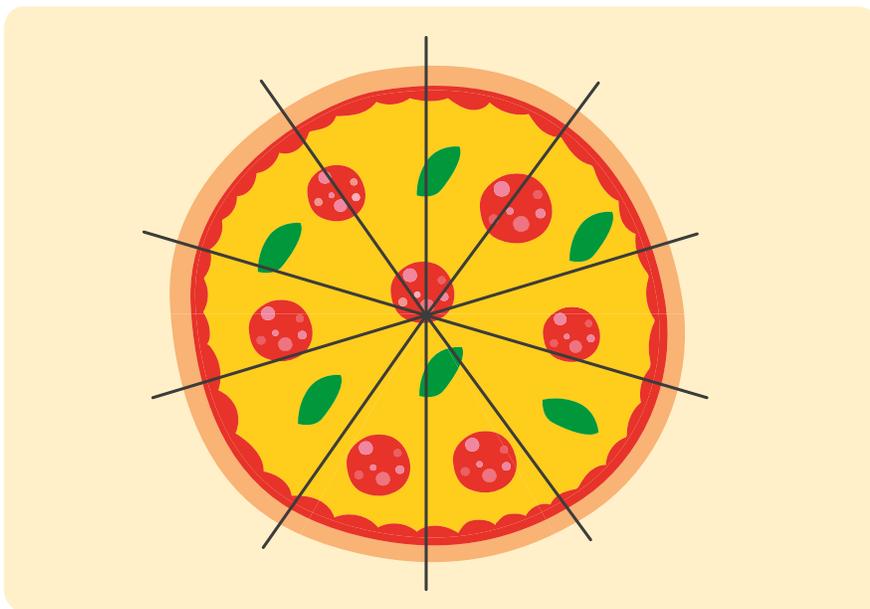
Los números decimales

Aprenderás a representar números decimales y asociarlos a sus respectivas fracciones.

Actividad 24

Los décimos

- 1** Para su cumpleaños, María hizo pizzas. Decidió cortarlas como se muestra en la siguiente figura.



- a** Cada trozo de la pizza representa  del entero.
- b** En palabras lo llamamos _____ .

c Completa la idea de Pablo.

Una parte de un entero también la puedes expresar en su forma decimal.
 _____ décimo escrito como decimal es 0,1
 y lo leemos _____ coma _____.



d Representa 0,1 en la barra.



e ¿Dónde ubicarías el 0,1 en la recta numérica?



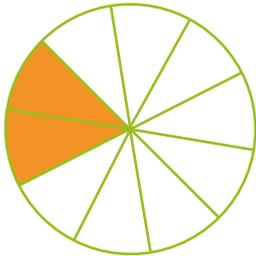
¿Por qué? Explica.

Números y Operaciones

2

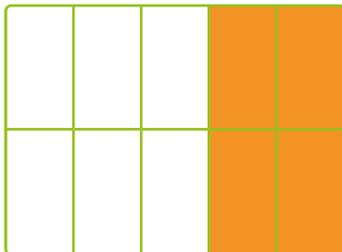
Determina en cada caso cuál es la fracción del entero representada. Completa.

a



Representa $\frac{2}{10}$ del entero y expresado como número decimal es 0,2.

b



Representa 4 décimos del entero y expresado como número decimal es 0, _____.

c



Representa $\frac{3}{10}$ del entero y expresado como número decimal corresponde a _____.

3

Identifica los números representados en la recta numérica y anótalos en cada uno de los recuadros, según corresponda.



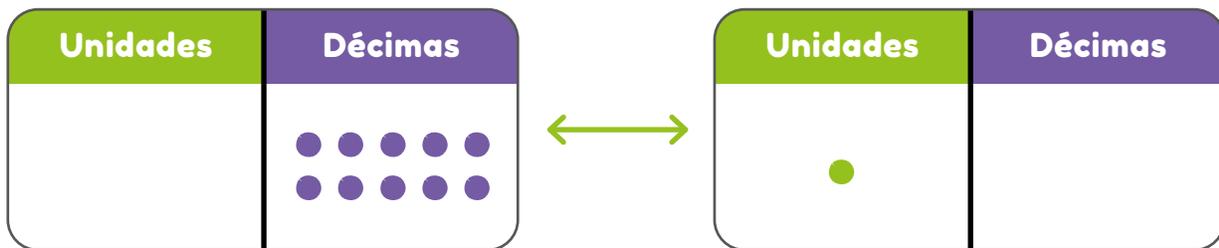
Números y Operaciones

- d** ¿Obtuviste lo mismo en ambos casos? Fundamenta tu respuesta.

- 6** Según lo indique tu profesor o profesora, responde las siguientes preguntas.

- a** ¿Cuántos décimos contiene una unidad?

- b** Observa el siguiente diagrama y completa.

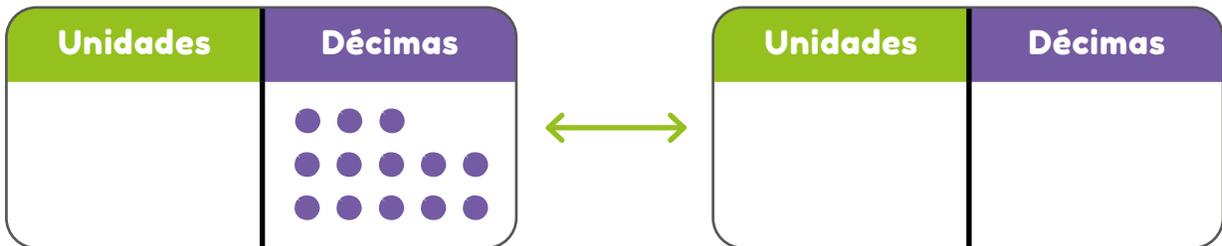


Se puede canjear _____ décimos por 1 _____ .

10 _____ = 1 unidad

c ¿Cuántas unidades hay en $\frac{13}{10}$ ¿Cuántos décimos quedan?

d Completa el diagrama para representar lo anterior.



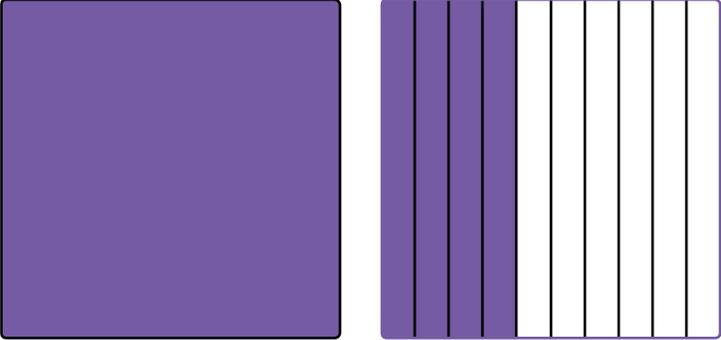
e Expresa $\frac{13}{10}$ como número decimal.

f ¿Cuál es la función de la coma en un número decimal?

g ¿Dónde ubicarías la coma en la Tabla de valor posicional? Explica.

7 Determina el número decimal y la fracción que representan los colores morado, celeste y naranja.

a

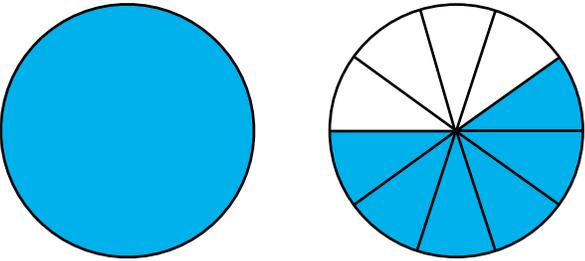


→

Decimal

Fracción

b

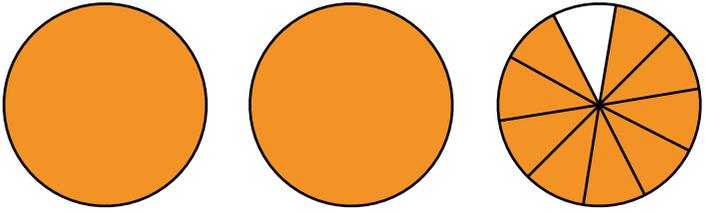


→

Decimal

Fracción

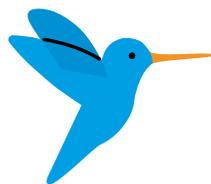
c



→

Decimal

Fracción



8

Representa en la Tabla de valor posicional los siguientes números, guiándote por el ejemplo. Luego, responde.

| | Decenas | Unidades | Décimas |
|--------|---------|----------|---------|
| 3,4 → | | 3 | 4 |
| 12,5 → | | | |
| 21,7 → | | | |

a ¿Cuántas unidades hay en 3,4?

b Completa.

El número 12,5 se descompone en _____ decena,

_____ unidades y _____ décimos.

c Completa para el número 21,7

El dígito 1 está en la posición de las _____ .

El dígito 2 tiene valor posicional _____ .

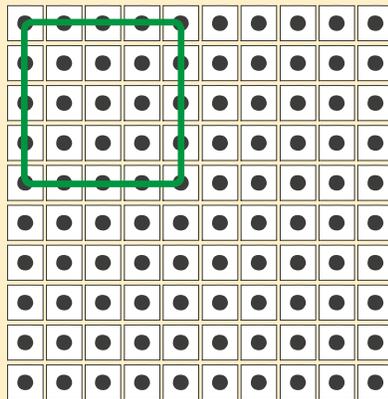
El valor del dígito 7 es _____ .

Actividad 25

Los centésimos

1 Lee la conversación entre Dante y Romina. Luego, responde.

Este geoplano
tiene representada
la fracción $\frac{1}{4}$.



Cierto, hay
encerrados 25
puntos de 100. ¿A
qué número decimal
corresponde?



a ¿Cuántas partes tiene el geoplano?

b ¿Qué fracción del entero representa cada parte del geoplano?

Representa  del entero y es tal que si la repetimos

100 veces obtienes el entero.

c ¿Cuál es su forma decimal?

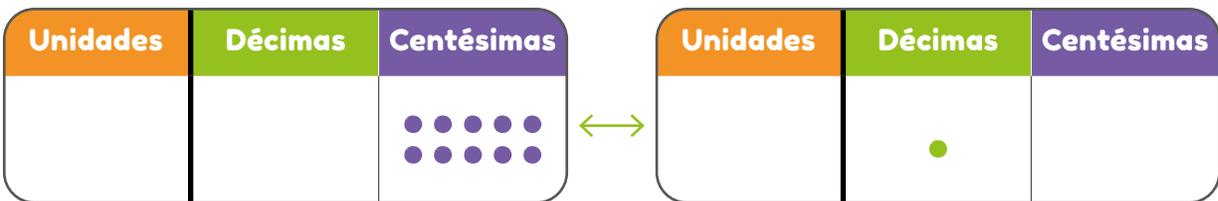
Su forma decimal es 0,01 y se lee cero _____ cero uno.

d Completa la idea de Dante.

Hay encerradas 25 partes, es decir, 25
 _____ o 25 veces _____, _____.
 ¿Cómo lo escribimos?



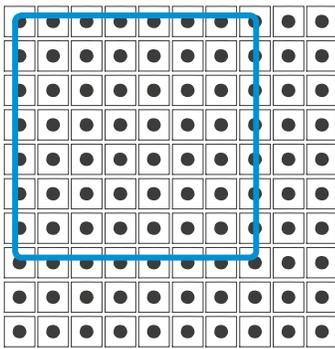
2 Observa el diagrama y luego completa.



Se puede canjear _____ centésimos por 1 _____ .
 10 _____ = 1 _____ .

3 Indica la cantidad de centésimos representados en cada geoplano, luego escribe el número decimal asociado.

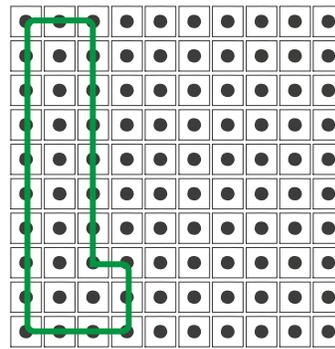
a



Centésimos

Número decimal:

b



Centésimos

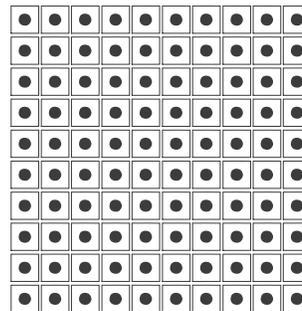
Número decimal:

4 Representa en el geoplano los siguientes números decimales.

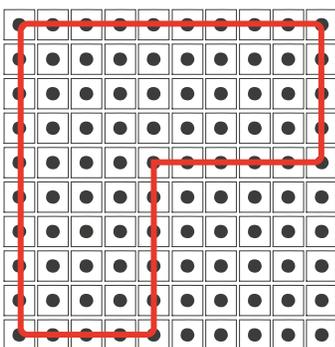
a 0,07

b 4 décimos y 3 centésimos

c 6 décimos



5 Observa el geoplano y determina el decimal y la fracción que representa. Luego, responde.



Número decimal:

Fracción:

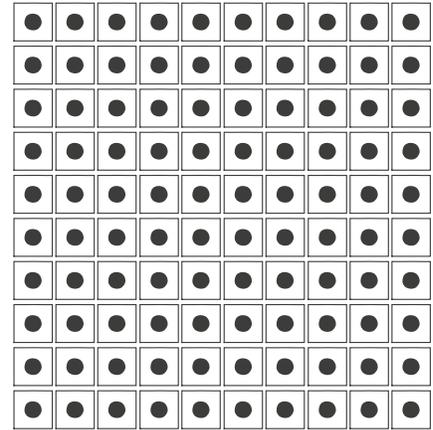
a Compara tus respuestas con la de tus compañeros y compañeras.

b ¿Todos obtuvieron el mismo número decimal?

c ¿Todos obtuvieron la misma fracción?

6 Completa la siguiente tabla y representa en el geoplano cada número con distintos colores.

| Decimal | Fracción | Con palabras |
|---------|---------------|-----------------|
| 0,27 | | |
| | | Tres centésimos |
| | $\frac{1}{2}$ | |
| 0,9 | | |



7 Representa en la tabla de valor posicional los siguientes números. Luego, responde.

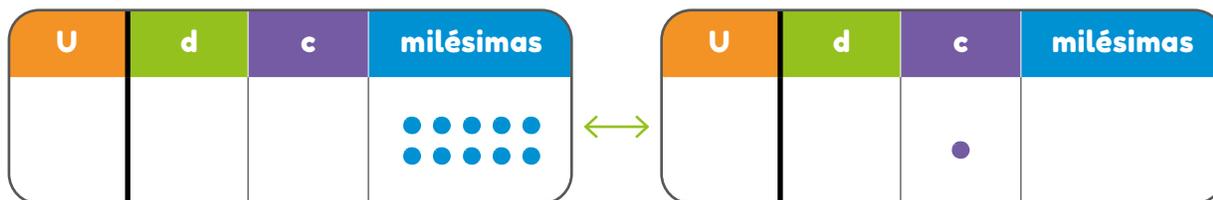
| | Decenas | Unidades | Décimas | Centésimas |
|---------|---------|----------|---------|------------|
| 63,02 → | | | | |
| 51,43 → | | | | |
| 20,32 → | | | | |

a ¿Cuántas decenas hay en 51,43?

Actividad 26

Números decimales hasta la milésima

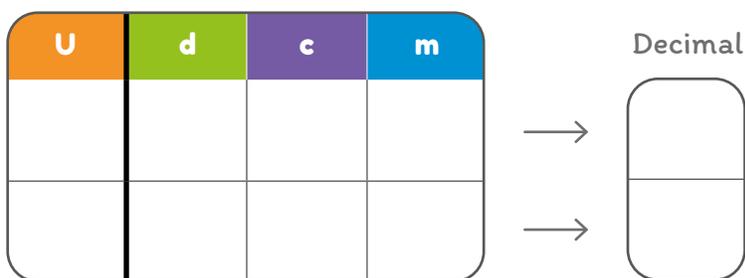
1 Observa el siguiente diagrama. Luego, completa y responde.



Se puede canjear _____ milésimos por 1 _____ .

10 _____ = 1 _____ .

a Representa en la tabla 57 milésimos y 423 milésimos. Luego escribe los números decimales que corresponden.



2 Completa las equivalencias.

- a** 4 centésimos = _____ milésimos.
- b** 7 décimos = _____ milésimos.
- c** 3 unidades = _____ milésimos.
- d** 3 décimos y 2 centésimos = _____ milésimos.
- e** 167 milésimos = _____ décimos, _____ centésimos y _____ milésimos.

4 Completa la Tabla de valor posicional con los dígitos que corresponda. Luego, responde.

| | D | U | d | c | m |
|--------|---|---|---|---|---|
| 45,002 | | | | | |
| 18,203 | | | | | |
| 10,001 | | | | | |

a Completa

18,203 se descompone en _____ decena,
 _____ unidades, _____ décimos,
 _____ centésimos y _____ milésimos.

Orden y comparación de números decimales

Aprenderás a comparar y ordenar el conjunto de los números decimales.

Actividad 27

Comparando décimos, centésimos y milésimos

1

Para construir un disfraz, tres amigos debían recortar algunas cintas de color.

La cinta que yo recorté mide 0,8 metros.



Diego

La mía midió 0,5 metros.



Pablo

Mi cinta mide 0,7 metros.



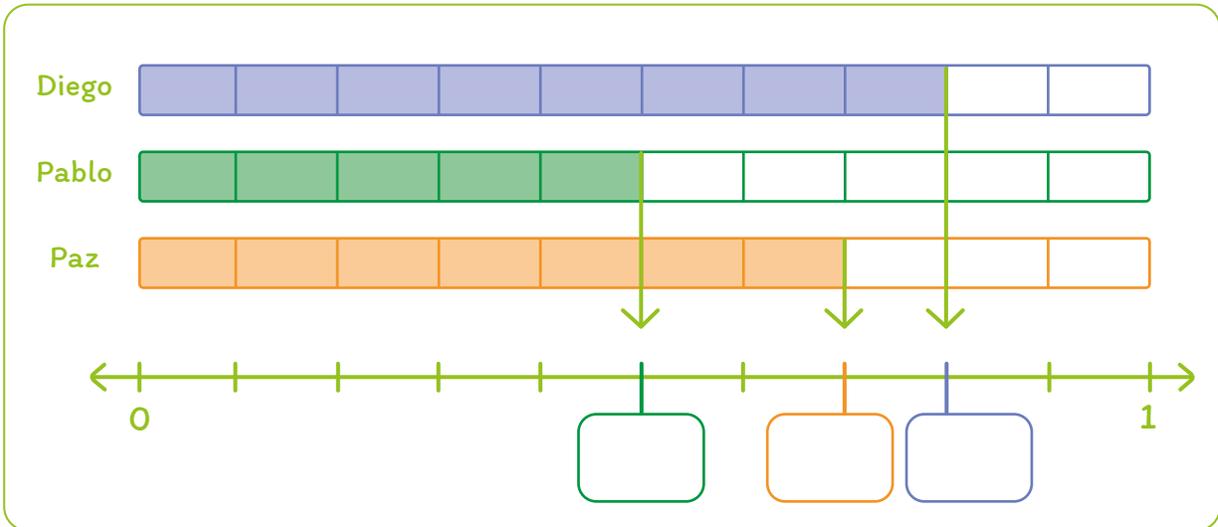
Paz

a

Completa

- Diego cortó una cinta de 8 décimos de metro.
- Pablo cortó una cinta de _____ décimos de metro.
- Paz cortó una cinta de _____ de metro.

- b** Para determinar quién cortó la cinta más larga, completa el razonamiento.

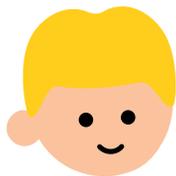


- ¿Cuántos décimos más es 0,8 que 0,7?

- ¿Cuántos décimos menos es 0,5 que 0,7?

- 2** La profesora pregunta: “¿Cómo compararían 0,34 y 0,334?” y dos estudiantes comentan. Lee las intervenciones de ambos y luego responde.

34 es menor que 334, así que 0,34 es el menor.



Bruno

34 centésimos es igual a 340 milésimos que es mayor que 334 milésimos. Así, 0,34 es el mayor.



Laura

Números y Operaciones

a Comenta con tus compañeros y compañeras para comprender cada propuesta.

b ¿Quién está en lo correcto? Explica por qué.

c Usando la estrategia correcta, determina cuál de los siguientes números es mayor:

0,099 o 0,1

El número mayor es _____ .

3 Completa con $<$, $>$ o $=$ según corresponda.

a 0,03 _____ 3 décimos.

b 44 milésimos _____ 4 décimos.

c 8 milésimos _____ 0,07.

d 23 centésimos _____ 0,23.

¡Muy bien!

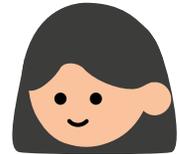


Actividad 28

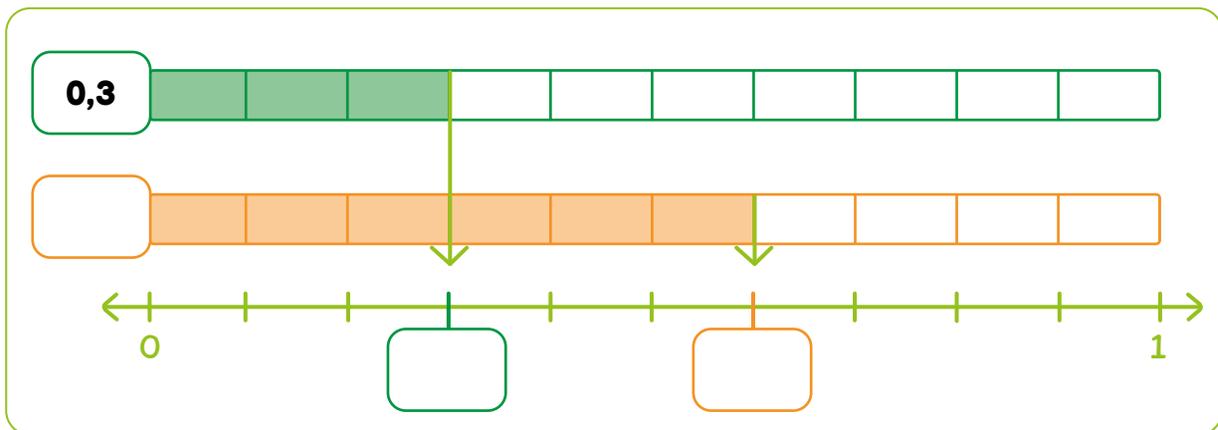
Comparando decimales en la recta numérica

- 1** Para comparar los números $0,3$ y $0,6$ Olivia piensa lo siguiente:

Primero represento en las barras cada número y luego, los llevo a la recta numérica.



- a** Completa lo que hizo Olivia.



- El número que está más a la _____ es el mayor.
- Entonces, _____ es menor que _____.

Y se escribe $0,3$ _____ $0,6$.

Números y Operaciones

2

Observa la recta numérica y verifica si las afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). Justifica las falsas.



a

El punto amarillo representa un número mayor que 0.

b

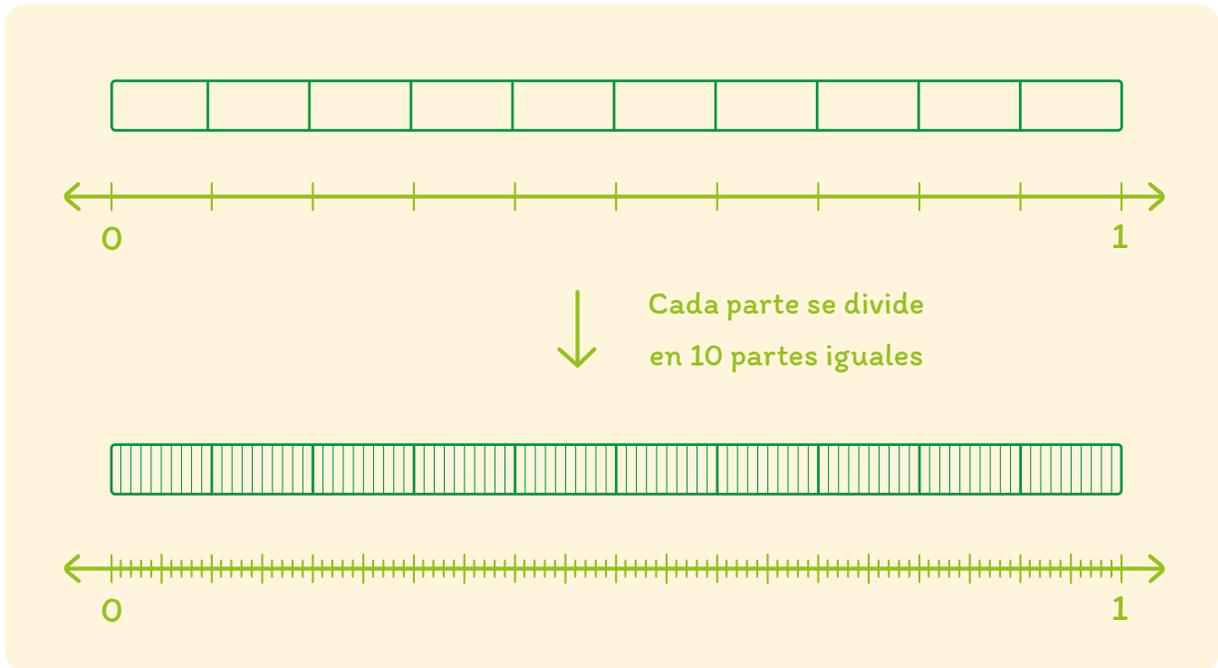
El punto azul representa un número mayor al representado por el amarillo.

c

Solo el punto amarillo representa un número menor que 1.

3 ¿Qué número es mayor que 0,43 y menor que 0,5?

Paso 1: Representa 0,43 y 0,5 en la recta numérica.



Paso 2: Marca en la recta numérica dónde está ubicado el número que tú crees que cumple la condición.

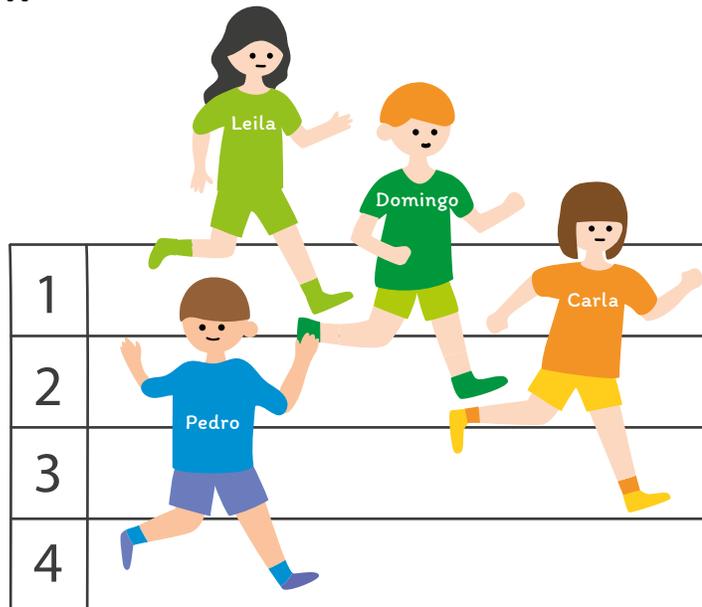
- a** Indica el número: _____ .
- b** Compara tu respuesta con la de tus compañeras y compañeros. ¿Todos obtuvieron el mismo número? Comenta.

Actividad 29

Orden de números decimales

- 1** Para la clase de deporte, los niños y niñas tuvieron que dar una vuelta al patio. En la tabla se muestran los tiempos tomados por el profesor.

| | |
|---------|----------------|
| Domingo | 23,6 segundos |
| Pedro | 24,1 segundos |
| Leila | 23,8 segundos |
| Carla | 24,05 segundos |



Ayuda al profesor a ordenar los tiempos obtenidos de mayor a menor. ¿Cómo lo puedes hacer?

- a** Escribe los números en la Tabla de valor posicional.

| D | U | d | c | m |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

b Compara los números y ordénalos de menor a mayor.

_____ < _____ < _____ < _____

c Explica cómo lo hiciste.

d ¿Qué otra estrategia podrías utilizar? Muestra cómo la usarías y descríbela brevemente.

2 Ordena los siguientes conjuntos de números de menor a mayor.

a 0,3 – 0,003 – 0,03 – 0,033

_____ < _____ < _____ < _____

Números y Operaciones

b $2,05 - 1,8 - 2,34 - 1,93$

_____ < _____ < _____ < _____

c $0,6 - 0,23 - 0,401 - 0,35$

_____ < _____ < _____ < _____

3 Ordena los siguientes conjuntos de números de mayor a menor.

a $8,09 - 8,9 - 8,099 - 8,99$

_____ > _____ > _____ > _____

b $3,05 - 2,782 - 5,62 - 4,1$

_____ > _____ > _____ > _____

c $0,301 - 1,2 - 1,04 - 1$

_____ > _____ > _____ > _____

Adición de números decimales

Aprenderás a calcular y estimar sumas de números decimales.

Actividad 30

Adición de números decimales hasta la décima

- 1** La profesora desafía a su curso a resolver una suma de números decimales. Ella la escribe en la pizarra y Carmen muestra su idea.

$$0,4 + 0,5 =$$

$$0,9$$



Yo creo que es 0,9, porque primero sumo los ceros, luego sumo el 4 y el 5. Al final, pongo una coma.

- a** ¿Crees que Carmen está en lo correcto? Explica.

- b** La profesora le propone otro ejercicio a Carmen y ella responde usando su misma estrategia.

| | |
|---------------------|----------------------|
| $0,4 + 0,5 =$ $0,9$ | $0,7 + 0,6 =$ $0,13$ |
|---------------------|----------------------|



Primero sumo los ceros, luego sumo el 7 y el 6. Al final, pongo una coma. El resultado es 0,13.

- ¿Es correcta la estrategia de Carmen en el segundo ejercicio? Justifica.

Números y Operaciones

2 Completa el procedimiento donde se indique con línea punteada.

a ¿Cuánto es $2,3 + 6,4$?

| 2,3 | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px;">U</th><th style="background-color: #76b82a; color: white; padding: 5px;">d</th></tr></thead><tbody><tr><td style="text-align: center; padding: 5px;">● ●</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">● ● ●</td></tr><tr><td style="text-align: center; padding: 5px;">[-----]</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">[-----]</td></tr><tr><td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;"></td></tr></tbody></table> | U | d | ● ● | ● ● ● | [-----] | [-----] | | | 2 , 3 |
|---------|---|---------|---|-----|-------|---------|---------|--|--|-------|
| U | | d | | | | | | | | |
| ● ● | ● ● ● | | | | | | | | | |
| [-----] | [-----] | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| + 6,4 | | + 6 , 4 | | | | | | | | |
| _____ | | 7 | | | | | | | | |

↓

| 2,3 | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px;">U</th><th style="background-color: #76b82a; color: white; padding: 5px;">d</th></tr></thead><tbody><tr><td style="text-align: center; padding: 5px;">[-----]</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">● ● ●</td></tr><tr><td style="text-align: center; padding: 5px;">● ● ● ● ● ● ● ●</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">● ● ● ● ● ●</td></tr><tr><td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;"></td><td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;">● ● ● ● ● ● ● ● ●</td></tr></tbody></table> | U | d | [-----] | ● ● ● | ● ● ● ● ● ● ● ● | ● ● ● ● ● ● | | ● ● ● ● ● ● ● ● ● | 2 , 3 |
|--------------------|--|---------|---|---------|-------|--------------------|----------------|--|----------------------|-------|
| U | | d | | | | | | | | |
| [-----] | ● ● ● | | | | | | | | | |
| ● ● ● ● ● ● ● ● | ● ● ● ● ● ● | | | | | | | | | |
| | ● ● ● ● ● ● ● ● ● | | | | | | | | | |
| + 6,4 | | + 6 , 4 | | | | | | | | |
| _____ | | 7 | | | | | | | | |

↓

Primero sumas los _____ .

$$\begin{array}{r} 2,3 \\ + 6,4 \\ \hline \end{array}$$

| U | d |
|----------------------------|----------------------------|
| ● ● | ● ● ● |
| ● ● ● ● ● ● ● ● | ● ● ● ● ● ● |
| ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● |

Luego sumas los

$$\begin{array}{r} 2, 3 \\ + 6, 4 \\ \hline 8, 7 \end{array}$$

2,3 + 6,4 = _____ .

Escribe dos elementos importantes de este procedimiento. Comenta con tu curso.

b ¿Cuánto es 1,7 + 2,8?

$$\begin{array}{r} 1,7 \\ + 2,8 \\ \hline \end{array}$$

| U | d |
|-----|-----|
| [] | [] |
| ● ● | [] |
| [] | [] |

$$\begin{array}{r} 1, 7 \\ + 2, 8 \\ \hline \end{array}$$

↓

Números y Operaciones

$$\begin{array}{r} 1,7 \\ + 2,8 \\ \hline \end{array}$$

| U | d |
|--------|--------|
| ● | ●●●●●● |
| ●● | ●●●●●● |
| ●●●●●● | ●●●●●● |

Primero sumas los _____ y

reagrupa.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1,7 \\ + 2,8 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,7 \\ + 2,8 \\ \hline \end{array}$$

| U | d |
|--------|--------|
| ● | ●●●●●● |
| ●● | ●●●●●● |
| ●●●●●● | ●●●●●● |

Luego sumas las _____ .

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1,7 \\ + 2,8 \\ \hline 4,5 \end{array}$$

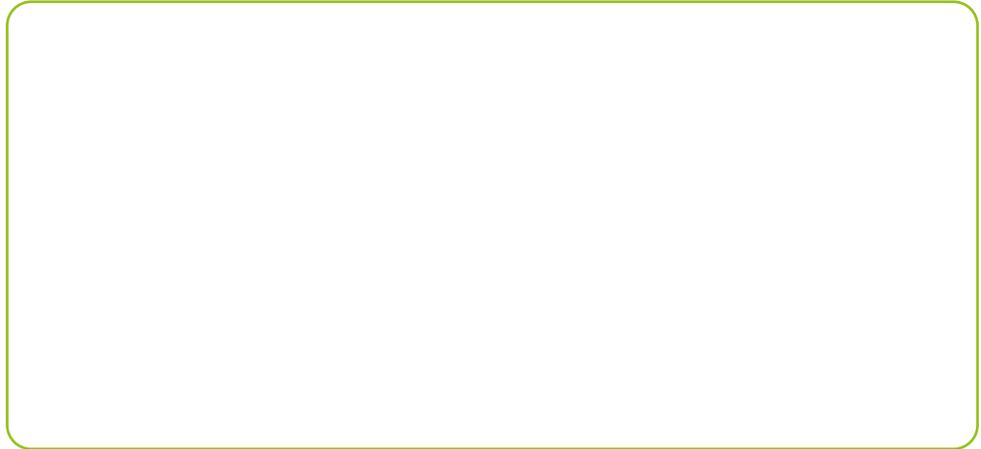
$1,7 + 2,8 = \underline{\hspace{2cm}} .$

¿Qué elemento se agrega en relación con el procedimiento anterior?

4 Resuelve las siguientes sumas. Registra tu desarrollo.

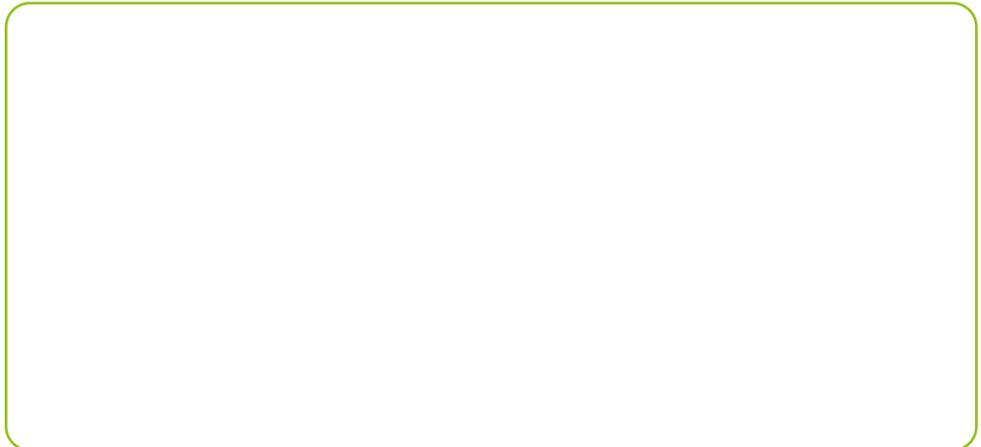
a

$$0,9 + 3,4 =$$



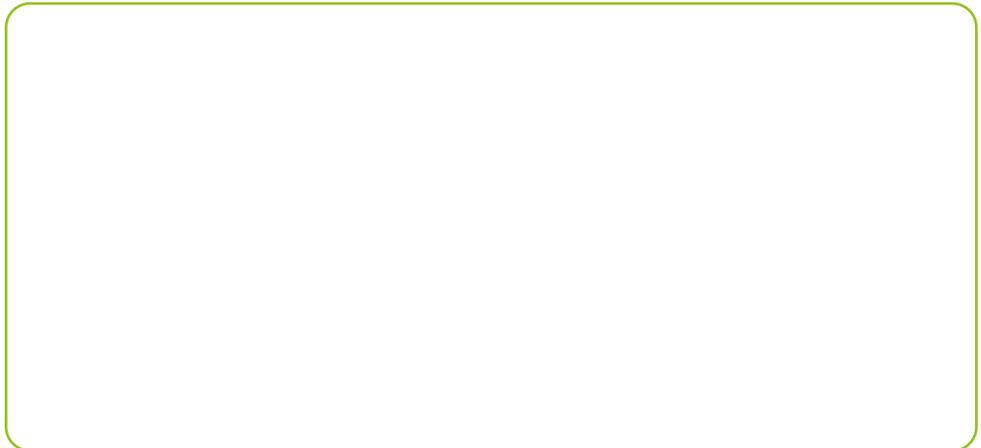
b

$$7,5 + 1,8 =$$



c

$$5,4 + 2,2 =$$

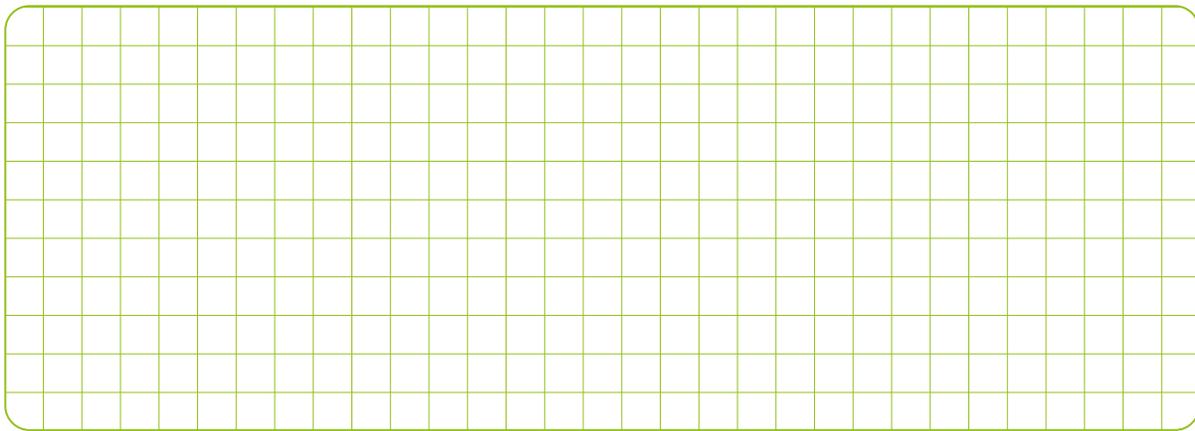


Actividad 31

Estimación de adiciones

1 Camila tiene que cubrir con una cartulina dos trozos de cartón. Cada uno mide 12,7 cm y 24,2 cm de largo. ¿Cuál es el largo total?

a Determina el largo total.



b La mamá de Camila pide que le diga, aproximadamente, la medida total, para saber las medidas de la cartulina. Completa el razonamiento que hizo Camila.

Paso 1: Redondeo los números a la unidad más cercana, porque así puedo sumar más fácil.

• 12,7 se ubica entre 12 y _____ .



12,7 está más cerca de _____ que de

_____. Por eso, la unidad más _____

es _____.

• 24,2 se ubica entre _____ y 25.



24,2 está más cerca de _____ que de

_____. Por eso, la _____

más cercana es _____.

Paso 2: Reescribe la suma con los términos ya redondeados y resuelve.

$$2,7 + 24,2 \rightarrow \underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}.$$

El largo total aproximado es _____.

Números y Operaciones

2 Estima el resultado en cada caso.

a $4,6 + 2,3$

$$\square + \square = \square$$

b $19,1 + 33,7$

$$\square + \square = \square$$

c $56,6 + 65,7$

$$\square + \square = \square$$

d $10,7 + 10,5$

$$\square + \square = \square$$

e $76,3 + 12,9$

$$\square + \square = \square$$

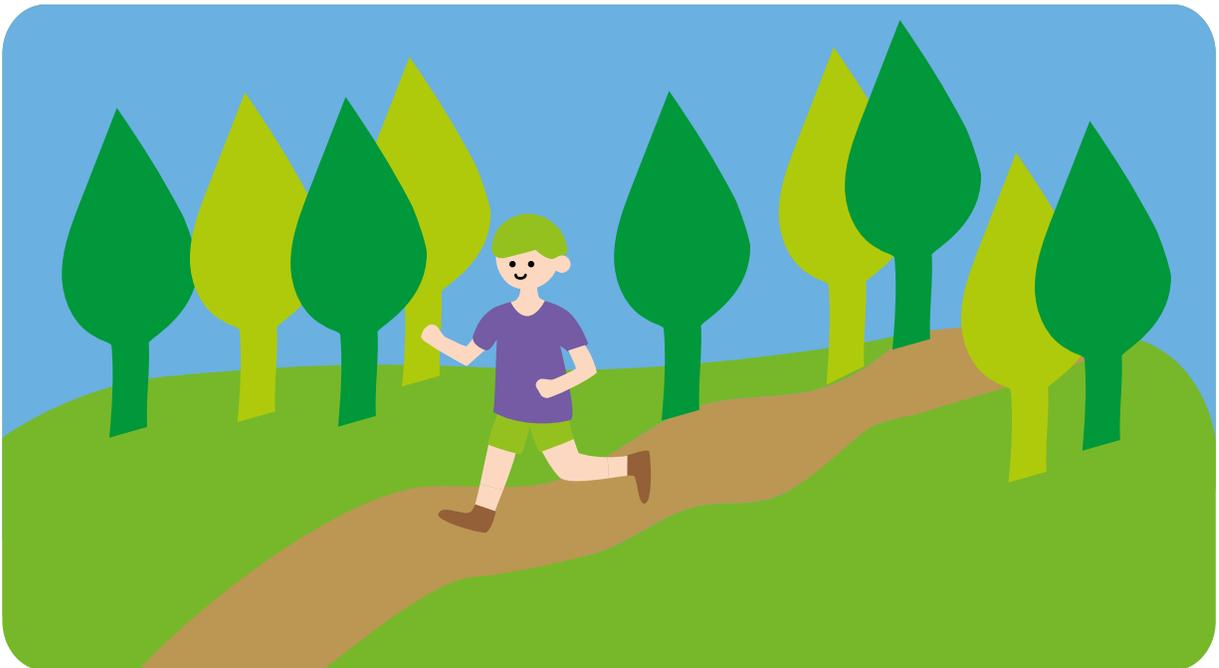
Sustracción y operatoria combinada de números decimales

Aprenderás a calcular y estimar restas de números decimales hasta la milésima y a realizar cálculos combinados entre sumas y restas.

Actividad 32

Resta de números decimales hasta la décima

- 1 Todos los viernes, Pablo corre para entrenar y lograr su meta: 3,7 kilómetros. Hoy salió y corrió 2,6 km. ¿Le falta más o menos de 1 kilómetro para lograr su meta? Analicemos paso a paso la situación.

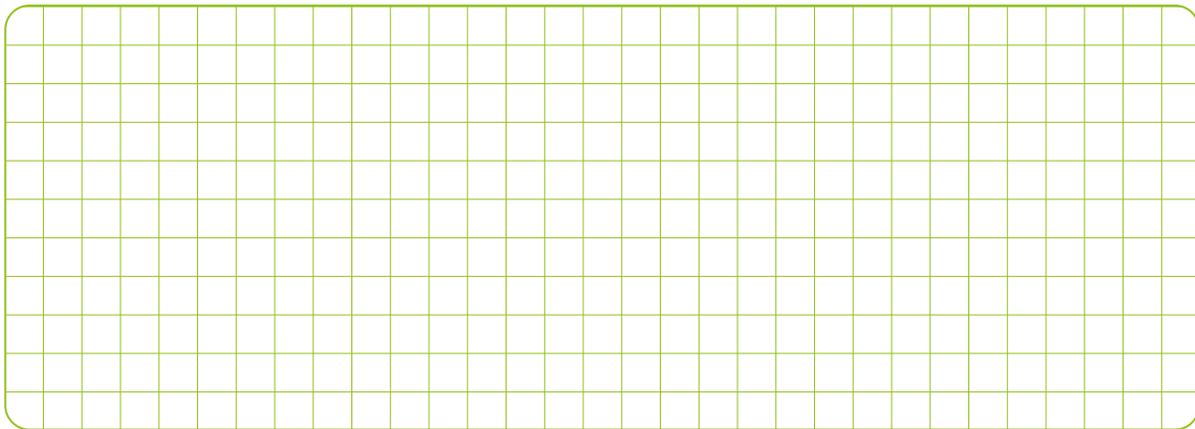


Números y Operaciones

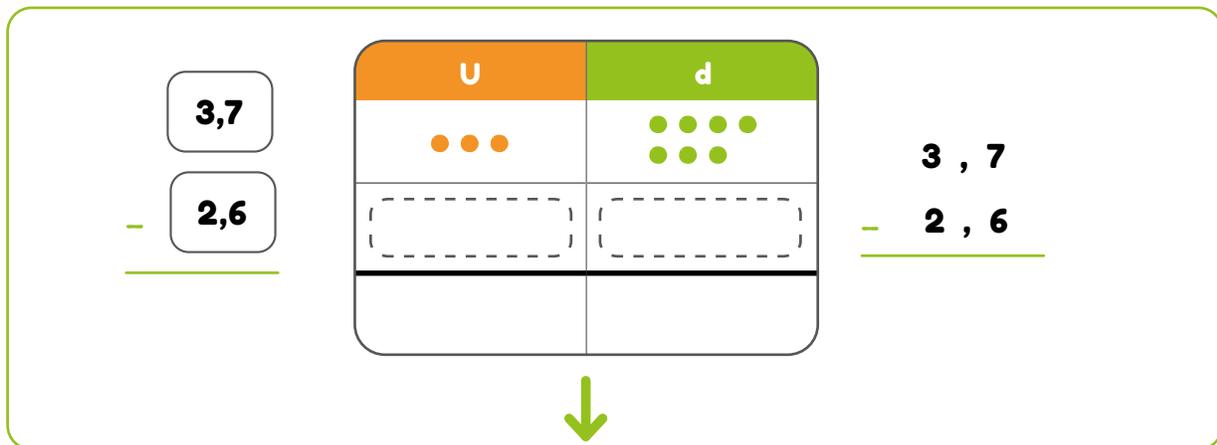
a Para resolver este problema se debe:

- Primero resolver la resta $3,7 - \underline{\hspace{2cm}}$.
- Luego, determinar si el resultado es $\underline{\hspace{2cm}}$ o $\underline{\hspace{2cm}}$ que 1.

b ¿Por qué se deben realizar dichos pasos? Justifica tu respuesta.



c Completa los pasos para resolver la resta donde se indica con línea punteada.



| U | d |
|-----|-------|
| ••• | ••••• |
| ⋯ | ⋯ |

$3,7$
 $- 2,6$

$3,7$
 $- 2,6$

↓

$$\begin{array}{r} 3,7 \\ - 2,6 \\ \hline \end{array}$$

| U | d |
|-----|-------|
| ••• | ••••• |
| | •••• |
| | |
| | • |

↓

Primero restas los

$$\begin{array}{r} 3,7 \\ - 2,6 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,7 \\ - 2,6 \\ \hline \end{array}$$

| U | d |
|-----|-------|
| ••• | ••••• |
| •• | •••• |
| | |
| | • |

Luego restas los

$$\begin{array}{r} 3,7 \\ - 2,6 \\ \hline 1,1 \end{array}$$

3,7 - 2,6 = _____ .

**Escribe dos aspectos importantes de este procedimiento.
Comenta con tus compañeros.**

- _____
- _____

Números y Operaciones

2 El siguiente viernes Pablo volvió a salir y esta vez corrió 2,9 kilómetros. ¿Cuánto le falta para completar su meta?

a Completa el procedimiento.

| |
|-------|
| 3,7 |
| - 2,9 |
| |

| U | d |
|-------|------------------|
| ● ● ● | ● ● ● ● ● ● ● |
| [] | [] |
| | |

↓

| |
|-------|
| 3 , 7 |
| - , |
| [] |

| |
|-------|
| 3,7 |
| - 2,9 |
| |

| U | d |
|-------|------------------------------------|
| ● ● ● | ● ● ● ● ● ● ● |
| ● ● | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● |
| | |

↓

Primero canjea

1 U = 10 D y restas los

_____ .

| |
|---------------------------------|
| ² 3 , ¹ 7 |
| - 2 , 9 |
| 8 |

$$\begin{array}{r} 3,7 \\ - 2,9 \\ \hline \end{array}$$

| U | d |
|----|----------------------------------|
| •• | ••••• ••••• ••••• ••••• |
| •• | ••••• ••••• |
| | ••••• ••••• |

↓

Luego restas las

$$\begin{array}{r} \overset{2}{\cancel{3}}, 7 \\ - 2, 9 \\ \hline (), 8 \end{array}$$

b ¿Cuál fue el resultado de la resta? $3,7 - 2,9 = \underline{\hspace{2cm}}$.

c Escribe la respuesta al problema propuesto.

d Escribe con tus palabras el paso de “canje” que se realizó. ¿Crees que era necesario? Justifica tu respuesta.

Números y Operaciones

3 Resuelve las siguientes restas. Registra tu desarrollo.

a $4,5 - 2,3 =$

b $6,7 - 1,8 =$

c $4,2 - 3,7 =$

Actividad 33

Resta de números decimales hasta la milésima

1 En las olimpiadas juveniles, la competencia de salto largo terminó con las siguientes marcas: 4,563 m; 4,159 m y 4,987 m.

- ¿Cuántos metros de diferencia hubo entre el 1er y 2do lugar?
- ¿Cuántos metros de diferencia hubo entre el 1er y 3er lugar?

a Determina qué lugar obtuvo cada marca.

| Lugar | Marca |
|-------|-------|
| 1er | |
| 2do | |
| 3er | |

b Calcula la diferencia entre el 1er y 2do lugar. Para esto escribe en la tabla de valor posicional y resuelve.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| D | U | d | c | m |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

-

Números y Operaciones

- Escribe la estrategia que usaste para resolver la resta.

- c** Calcula la diferencia entre el 1er y 3er lugar. Para esto escribe en la Tabla de valor posicional y resuelve.

| | D | U | d | c | m |
|---|---|---|---|---|---|
| - | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

- d** Escribe la respuesta a cada pregunta.

- La diferencia entre el 1er y 2do lugar es _____ .
- La diferencia entre el 1er y 3er lugar es _____ .

- e** ¿Realizaste canje en alguna de las restas? Explica.

f Escribe una estrategia para resolver restas de números decimales hasta la milésima.

2 Resuelve las siguientes restas.

a

$$\begin{array}{r} 2,24 \\ - 1,13 \\ \hline \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} 21,356 \\ - 0,103 \\ \hline \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} 17,89 \\ - 11,26 \\ \hline \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} 0,15 \\ - 0,08 \\ \hline \end{array}$$

- b** Don Marcos estaba en lo correcto y le explica su procedimiento a Carmen. Completa el razonamiento de Marcos.

Paso 1: Redondeo los números a la unidad más cercana, porque así restaré más fácil.

- 9,1 se ubica entre _____ y 10.

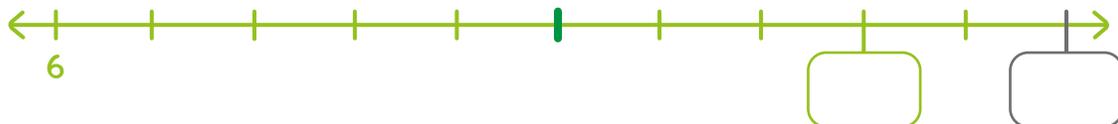


9,1 está más cerca de _____ que de

_____. Por eso, la _____

más cercana es _____.

- 6,8 se ubica entre 6 y _____.



Números y Operaciones

6,8 está más cerca de _____ que de

_____. Por eso, la unidad más cercana

es _____.

Paso 2: Reescribo la resta con los términos ya redondeados y resuelvo.

$$9,1 - 6,8 \rightarrow \underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}.$$

A don Marcos le quedan por vender _____ kg, aproximadamente.

2 Estima el resultado en cada caso.

a $8,6 - 1,3$

$$\boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

b $29,1 - 23,7$

$$\boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

c $14 - 5,1$

$$\boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

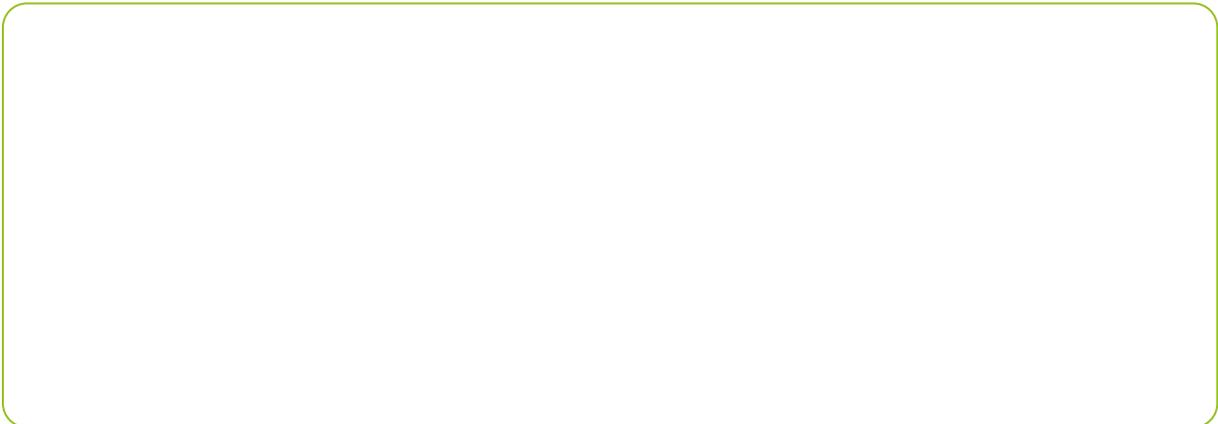
¡Muy bien!



Actividad 35**Operatoria combinada**

1 Francisca tiene una cinta de color verde de 2,3 m y Gaspar otra cinta de color naranja de 3,6 m. Deciden coser las dos cintas para armar una nueva cinta bicolor, ¿cuál es el largo total de la nueva cinta, si de cada color ocupan 5 cm (0,05 m) para la costura?

a Dibuja la situación que se describe.



b ¿Qué expresión numérica permite resolver el problema?

c ¿Por qué en el enunciado dice “(0,05 m)”?

Resolución de problemas con números decimales

Aprenderás a resolver problemas que involucren sumas y restas de números decimales.

Actividad 36

Resolución de problemas con sumas y restas de decimales

- 1 Analiza el siguiente problema y sigue los pasos para su resolución.

Camilo compró en el supermercado 2,34 kilogramos de naranjas y algunas manzanas. El total de su compra pesó 3,45 kilogramos. ¿Cuántos kilogramos pesaron las manzanas?

Paso 1: Reconoce los datos y la pregunta del problema.

Las naranjas pesaron _____ kg.

El peso total de la compra fue _____ kg.

Números y Operaciones

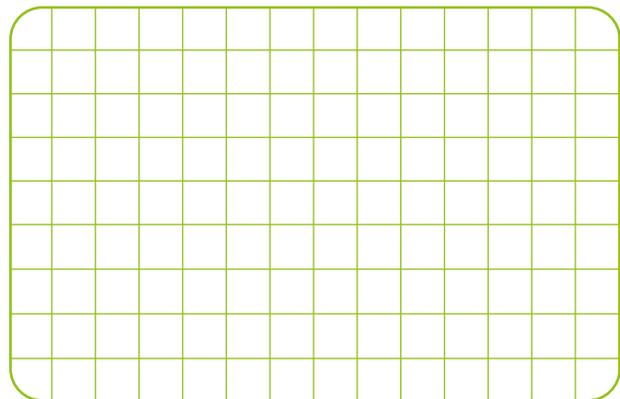
Quiero conocer el peso en kg de las _____ .

Para encontrar el peso total en kg de la compra debo:

Paso 2: Determina una expresión aritmética que da solución al problema.

| Naranjas | Manzanas |
|----------|----------|
| 2,34 kg | ¿? kg |
| 3,45 kg | |

Expresión aritmética



Paso 3: Resuelve la expresión aritmética propuesta.



Paso 4: Determina la respuesta al problema.

Las manzanas pesaron _____ kg.

2 Resuelve los siguientes problemas. Subraya con verde los datos y con rojo la pregunta del problema; dibuja un modelo, determina la expresión aritmética y la solución.

a Luis creció 0,32 m durante el año pasado y hoy mide 1,61 m. ¿Cuál era la estatura de Luis al comenzar el año pasado?

Modelo

Cálculos

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Expresión aritmética

Respuesta

Números y Operaciones

- b** María juntó la harina de 2 bolsas. En total obtuvo 7,32 kilogramos. Una de ellas contenía 4,47 kilogramos. ¿Qué cantidad de harina había en el otro paquete?

Modelo

Cálculos

Expresión aritmética

Respuesta

- c** Catalina camina todos los días 2,3 km desde su casa hasta la escuela. Si ella camina 1,4 km de su casa al parque, ¿cuántos kilómetros camina del parque a la escuela? (Todo está en la misma calle).

Modelo

Cálculos

Expresión aritmética

Respuesta

¡Vas muy bien!



¡Felicitaciones!

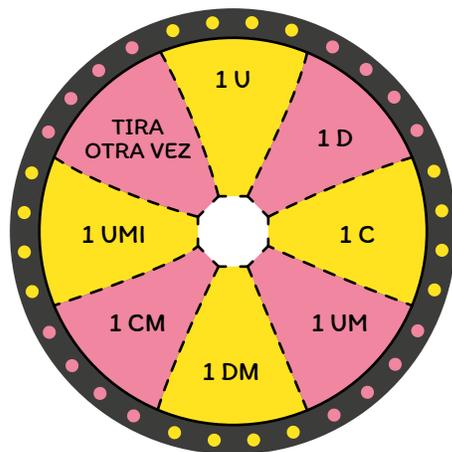
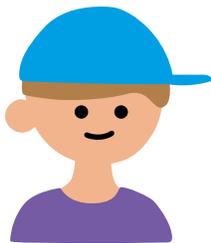
Recordando los grandes números

Recordarás representar, comparar, ordenar y redondear números hasta 1 000 000 000.

Actividad 37

Leer y escribir números

- 1** Julio jugó a la ruleta de valores posicionales y lanzó 9 veces obteniendo lo que muestra la tabla.



| | |
|--------|-------|
| TIRO 1 | 1 UMi |
| TIRO 2 | 1 C |
| TIRO 3 | 1 DM |
| TIRO 4 | 1 U |
| TIRO 5 | 1 UMi |
| TIRO 6 | 1 DM |
| TIRO 7 | 1 D |
| TIRO 8 | 1 U |
| TIRO 9 | 1 UM |

Desafío 1

Ayuda a Julio a saber cuál es el puntaje que obtuvo, completando la Tabla de valor posicional.

| UMi | CM | DM | UM | C | D | U |
|-----|----|----|----|---|---|---|
| | | | | | | |

¿Qué número obtuvo Julio? _____

2 Escribe en los recuadros la cifra con números o con palabras, según corresponda.

a 327 900 → Trescientos veintisiete mil novecientos.

b 28 134 056 →

c → Treinta y dos millones ciento cuarenta mil seiscientos trece.

d → Doce millones setecientos treinta y nueve.

e 53 785 324 835 →

f → Ciento ochenta mil millones doscientos cuarenta y un millones.

Actividad 38

Valor posicional

- 1** Observa la Tabla de valor posicional y completa con la información que falta.

| Unidades de millón | Centenas de mil | Decenas de mil | Unidades de mil | Centenas | Decenas | Unidades |
|--------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------|---------|----------|
| 5 | 9 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |



Representa Representa Representa Representa Representa Representa Representa

| | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|
| 5 000 000 | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|

- a** Escribe el número en cifras.

- b** Escribe el número en palabras.

2 Completa cada afirmación.

a En el número 52 730 406, el valor posicional del dígito 2 es:

b En el número 1 365 716 284, el dígito _____ está en la posición de las centenas de millón.

c En el número 107 296 000, el dígito _____ está en las unidades de millón, el valor posicional del dígito 2 es:

_____ el dígito 6 está en la posición de _____

3 Completa la siguiente tabla con el número o la descomposición que corresponda.

| Número | Forma estándar | Forma extendida |
|-----------|-------------------------------------|---|
| 55 236 | $50\,000 + 5\,000 + 200 + 30 + 6$ | $5 \cdot 10\,000 + 5 \cdot 1\,000 + 2 \cdot 100 + 3 \cdot 10$ |
| | | $3 \cdot 1\,000\,000 + 7 \cdot 100\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 1 \cdot 100$ |
| | $300\,000 + 50\,000 + 6\,000 + 800$ | |
| 5 356 000 | | |

Actividad 39

Orden y comparación de números

1 Escribe **V** si la expresión es verdadera y una **F** si es falsa.

a 307 132 < 832 969 **d** 838 837 < 700 263

b 621 755 > 933 965 **e** 816 278 < 457 496

c 514 063 > 591 486 **f** 764 943 > 217 032

2 Usa la Tabla de valor posicional para comparar y ordenar los siguientes números de mayor a menor.

a 65 005 015

b 65 015 150

c 65 015 510

| DMi | UMi | CM | DM | UM | C | D | U |
|-----|-----|----|----|----|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Respuesta

> >

Multiplicación y división

Recordarás cómo se multiplica y divide y resolverás problemas.

Actividad 40

Multiplicación por decenas, centenas y unidades de mil

- 1** Josefina y su hermano han juntado durante el verano monedas de \$ 100. Ellos irán al negocio a cambiarlas.



- a** Josefina cuenta que juntaron 47 monedas. ¿A cuánto dinero corresponde?

- b** Su hermano tenía guardadas 28 monedas más, las que agrega. ¿Cuánto dinero agregó?

Números y Operaciones

- c** Su amigo Miguel juntó 36 monedas de \$ 500. ¿Cuánto dinero juntó Miguel? Explica cómo lo determinaste.

- 2** Calcula cada producto.

| | | | | | |
|----------|----------------------|----------------------|----------|--------------------------|----------------------|
| a | $81 \cdot 500 =$ | <input type="text"/> | f | $607 \cdot 1\,000 =$ | <input type="text"/> |
| b | $934 \cdot 800 =$ | <input type="text"/> | g | $645 \cdot 10\,000 =$ | <input type="text"/> |
| c | $607 \cdot 10 =$ | <input type="text"/> | h | $9\,032 \cdot 200 =$ | <input type="text"/> |
| d | $150 \cdot 6\,000 =$ | <input type="text"/> | i | $368 \cdot 7\,000 =$ | <input type="text"/> |
| e | $421 \cdot 100 =$ | <input type="text"/> | j | $8\,001 \cdot 10\,000 =$ | <input type="text"/> |

- 3** Resuelve el siguiente problema.

- a** En una fábrica una máquina llena 203 botellas en una hora. ¿Cuántas botellas llenará en 8 horas?

- b** ¿Cuántas botellas llenará la máquina en 17 días? Considera que en un día la máquina está funcionando 8 horas.

Actividad 41**Dividiendo números de 3 dígitos por 1 dígito**

- 1** Para cada una de las siguientes condiciones, escribe una división que cumpla con cada una de ellas y resuélvela.
 - a** El dividendo tiene 4 centenas y 3 unidades, el divisor es un dígito y el resto es 1.

- b** El cociente es 21 y el resto es 5.

Números y Operaciones

2 Resuelve los siguientes problemas.

a Una agencia de turismo debe transportar a 125 turistas a un parque. Cada vehículo puede llevar a 8 pasajeros. ¿Cuántos vehículos se necesitan para transportar a todos los turistas?

b Carolina vendió su cosecha de 842 cebollas a tres restaurantes. Si vendió la misma cantidad de cebollas a cada uno, ¿cuántas cebollas recibe cada restaurante?

c Marcela tiene en su almacén 36 bandejas de 12 huevos para venderlos. Si vende cada huevo en \$90, ¿cuánto dinero tendrá al venderlos todos?

Factores y múltiplos

Aprenderás a determinar los factores y múltiplos de un número.

Actividad 42

Múltiplos

Los números 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42 ... se conocen como los múltiplos de 6. Investiga junto con tu profesor o profesora respecto de los múltiplos de un número.

- 1** Una fábrica de útiles escolares vende cajas de lápices de colores como se muestra en la imagen.



- a** Completa la siguiente tabla.

| | | | | | | | | |
|---------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad de cajas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Cantidad de lápices | 6 | 12 | | | | | | |

- b** ¿Cuántos lápices se ocuparán en 13 cajas?

- c** Escribe la operación que permite calcular la respuesta.

- d** ¿Cuántos lápices se ocuparán en 21 cajas?

- e** Escribe la operación que permite calcular la respuesta.

Números y Operaciones

2 Encuentra los múltiplos de los siguientes números.

a 3 _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____

b 5 _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____

c 7 _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____

d 10 _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____

e 14 _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____

3 Observa la tabla con los números del 1 al 100.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

a Los números que están en las casillas pintadas son múltiplos de:

b Los números encerrados en círculos son múltiplos de:

c Los números que están en las casillas pintadas y encerrados por un círculo son múltiplos de:

4 En la tabla anterior, encierra en un triángulo los múltiplos de 8.

Responde las siguientes preguntas.

a ¿194 es múltiplo de 8? ¿Por qué?

b ¿228 es múltiplo de 6, ¿por qué?

c ¿315 es múltiplo de 7? ¿Por qué?

Múltiplos Comunes

5 En la siguiente tabla del 1 al 100.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

- a** Encierra en un círculo todos los múltiplos de 4.
- b** Encierra en un triángulo todos los múltiplos de 6.
- c** De los múltiplos de 4 y 6, ¿hay múltiplos que sean comunes?
De ser así, ¿cuáles son?

6 Encuentra los primeros 10 múltiplos de los siguientes números.

a Múltiplos comunes de **2 y 3**

Múltiplos de 2 (_____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____)

Múltiplos de 3 (_____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____)

Múltiplos comunes de (2 y 3) =

Una vez que tienes un múltiplo común de 2 y 3, ¿cómo puedes encontrar otros múltiplos comunes?

b Múltiplos comunes de **3, 4 y 6**

Múltiplos de 3 (_____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____)

Múltiplos de 4 (_____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____)

Múltiplos de 6 (_____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____)

Múltiplos comunes de (3, 4 y 6) =

Una vez que ya tienes un múltiplo común de 3, 4 y 6, ¿cómo puedes encontrar otros múltiplos comunes?

Actividad 43

Divisores

- 1** En una librería necesitan hacer el despacho de 114 libros. Quieren hacer paquetes con la misma cantidad de libros, de manera que los 114 libros alcancen justo, sin que sobre ninguno. ¿Cuántos libros pueden poner en cada paquete?

Completa las siguientes expresiones.

a Si hacen paquetes de 2 libros harán _____
paquetes y sobran _____

b Si hacen paquetes de 3 libros harán _____
paquetes y sobran _____

c Si hacen paquetes de 6 libros harán _____
paquetes y sobran _____

d ¿Qué ocurre si desean armar paquetes con 4, 5 y 7 libros?
¿Cumplen con la condición de envío? Justifica tu respuesta.

2 En la tabla del 1 al 100:

- a** Encierra en un círculo todos los divisores de 80.
- b** Encierra en un triángulo todos los divisores de 70.
- c** Pinta las casillas de los divisores de 90.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

3 Encuentra todos los divisores de **20 y 30**:

Divisores de 20 (_____, _____, _____, _____, _____, _____)

Divisores de 30 (_____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____)

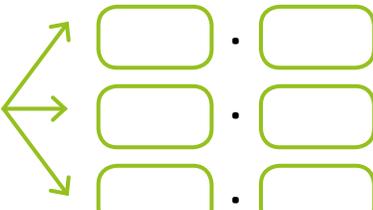
Divisores comunes de (20 y 30) =

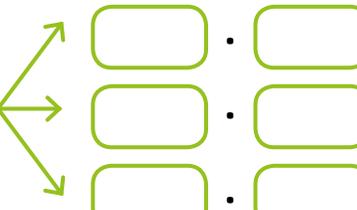
¿Qué procedimiento has usado para encontrar los divisores comunes a 20 y 30?

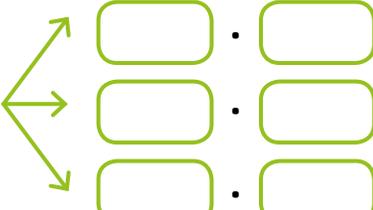
Actividad 44

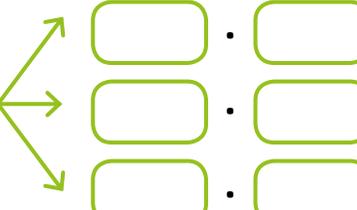
Factores

1 Descompón, multiplicativamente (en factores), de tres formas distintas.

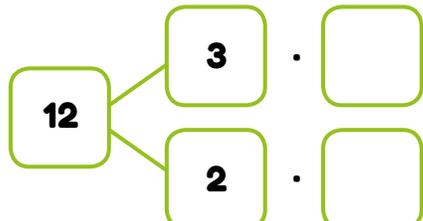
a $30 =$ 

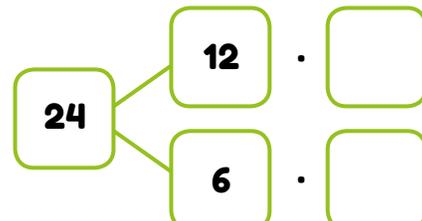
b $42 =$ 

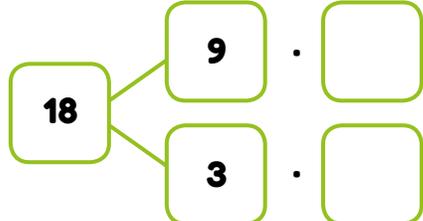
c $32 =$ 

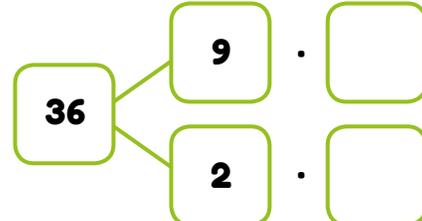
d $48 =$ 

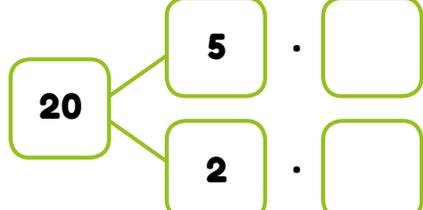
2 Escribe los factores en cada caso.

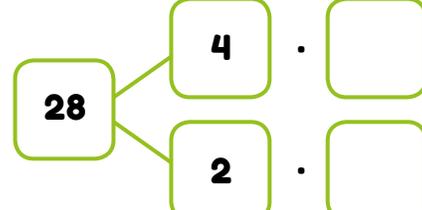
a 

b 

c 

d 

e 

f 

Números primos, compuestos y mínimo común múltiplo

Aprenderás acerca de los números primos, compuestos y el mínimo común múltiplo (MCM).

Actividad 45

Números primos

- 1** Determina todos los productos posibles que sean equivalentes o iguales a:

a 36

Cantidad factores =

Cantidad divisores =

b 13

Cantidad factores =

Cantidad divisores =

c 41

Cantidad factores =

Cantidad divisores =

d 120

Cantidad factores =

Cantidad divisores =

2 ¿Qué números tienen solo 2 factores y 2 divisores?



Los números 13 y 41 son números primos, ya que tienen solo dos divisores: el 1 y el mismo número. Los números 36 y 120 son números compuestos: tienen más de dos divisores.

3 Observa la tabla del 1 al 100.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

Realiza los siguientes pasos.

PASO 1: Encierra el número 2.

PASO 2: Tacha todos sus múltiplos.

PASO 3: Encierra el siguiente número que no está tachado y tacha todos sus múltiplos.

PASO 4: Repite el paso 3 hasta que todos los números estén encerrados o tachados.

- a** Escribe todos los números que te quedaron y comprueba que son números primos.

- b** ¿Todos los números primos son pares? Justifica tu respuesta.

- c** El producto entre dos números primos, ¿es primo o compuesto? Justifica tu respuesta.

- d** ¿Existen números primos de más de una cifra y que el dígito de las unidades sea 5? Justifica tu respuesta.

- e** ¿Todos los números primos son impares? Justifica tu respuesta.

Actividad 46

Mínimo común múltiplo

1 Observa la siguiente tabla del 1 al 100.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

a Encierra en un círculo todos los múltiplos comunes de 3 y 5.

b ¿Tienen múltiplos comunes mayores que 100? ¿Cuáles?

c ¿Cuál de todos los múltiplos comunes es el menor?

2 Encuentra los 10 primeros múltiplos de los siguientes números y determina el mínimo común múltiplo (MCM) entre ellos.

a 4 y 8

Múltiplos de 4 (_____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____)

Múltiplos de 8 (_____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____)

MCM (4 y 8) =

b 5 y 10

Múltiplos de 5 (_____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____)

Múltiplos de 10 (_____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____)

MCM (5 y 10) =

c ¿Qué relación existe entre los números 8 y 4? ¿Y entre los números 10 y 5?

d ¿Qué condición cumple el MCM en ambos casos?

e ¿Podrías encontrar rápidamente el MCM entre 6 y 12? ¿Cómo?

Números y Operaciones

- 3** Calcula el mínimo común múltiplo de los siguientes números, utilizando la descomposición en factores primos:

a 14 y 22

b 32 y 28

c 6, 8 y 16

d 24, 18 y 12

- 4** Resuelve el siguiente problema.

A partir de la estación El Lingue, el tren expreso se detiene cada 3 estaciones, mientras que el tren súper rápido se detiene cada 4 estaciones. Juan tenía que tomar el tren súper rápido, pero se equivocó y tomó el tren expreso.

- a** ¿Después de cuántas estaciones debe bajarse si quiere cambiarse al tren súper rápido?
- b** Si a Juan se le pasó la primera estación en la que los dos trenes se detienen, ¿cuántas estaciones más tendrá que pasar para que pueda cambiarse de tren?

a.

b.

Estrategias de cálculo combinado y resolución de problemas

Aprenderás a realizar cálculos que involucren las cuatro operaciones y a resolver problemas que incluyan dichos cálculos en su resolución.

Actividad 47

Adición y sustracción

1 Resuelve los siguientes problemas.

- a** Una persona compra un televisor a \$299 990, un refrigerador a \$149 990 y un sistema de audio a \$99 990. ¿Cuánto gastó en los tres artículos?

Datos del problema

Expresión aritmética

Respuesta

Números y Operaciones

- b** En un aeropuerto, el lunes viajaron 1 286 pasajeros, el martes 489 pasajeros más que el lunes y el miércoles, 336 pasajeros menos que el martes. ¿Cuántos pasajeros viajaron durante estos tres días?

Datos del problema

Expresión aritmética

Respuesta

- c** Natalia y su hermano Héctor acordaron juntar la misma cantidad de dinero para el regalo de cumpleaños de su papá. En total reunieron \$ 4 600. Su mamá les aportó con \$ 3 000. Si Natalia y Héctor quieren comprar una camisa que vale \$ 6 990, ¿les alcanza el dinero para comprarla? Si es sí, ¿cuánto les sobra?

Datos del problema

Expresión aritmética

Respuesta

Actividad 48**Multiplicación y división**

- 1** La mamá de Teresa fue a la librería a comprar la lista de útiles que le solicitaron en la escuela. Encontró los siguientes precios.

| | |
|------------------------|---------|
| Cuaderno universitario | \$1 990 |
| Caja lápices grafito | \$990 |
| Cartulina 1 pliego | \$379 |
| Témpera metálica | \$1 490 |

La lista de útiles es la siguiente.

Lista de útiles

6 cuadernos universitarios
4 témperas metálicas distintos colores
5 pliegos de cartulina

- a** ¿Cuánto dinero tendrá que pagar por los 6 cuadernos universitarios?

- b** ¿Cuánto dinero tendrá que pagar por los 5 pliegos de cartulina?

Números y Operaciones

c ¿Cuánto dinero tendrá que pagar por las 4 témperas?

d Si tiene \$4 000 para los lápices, ¿cuántas cajas puede comprar? Justifica tu respuesta.

2 La capacidad de una piscina es de 44 486 litros. Un grifo tardó 13 horas en llenarla. ¿Cuántos litros de agua lanza el grifo en una hora?

Datos

Expresión aritmética

Respuesta

Fracciones

Actividad 49

Números mixtos y fracciones impropias

1 Una escuela celebra el día del estudiante. El 5° y el 6° básico hicieron pizza para celebrar. La imagen muestra la cantidad de pizza que se comieron en cada uno de los cursos. ¿Cuántas pizzas se comieron en cada curso?

| 5° básico | 6° básico |
|---|---|
| | |
| Se comieron _____ pizzas y $\frac{\square}{\square}$ de pizza. | Se comieron _____ pizzas y $\frac{\square}{\square}$ de pizza. |

a ¿En qué curso comieron más pizzas? _____

b Javier y Marcela, del 5° Básico, estaban conversando respecto de la cantidad de pizzas que comieron.



En el curso comimos 3 pizzas y $\frac{2}{5}$ de pizza.

No, Javier, en el curso nos comimos $\frac{17}{5}$ de pizza.



c ¿Quién tiene la razón? ¿Por qué?

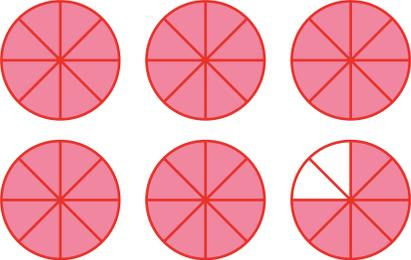
Números y Operaciones

d Escribe la cantidad que comieron en cada curso, como número mixto.

5° básico

6° básico

2 Completa la tabla según corresponda.

| | Número mixto | Fracción impropia |
|--|----------------|-------------------|
|  | | |
| | | $\frac{8}{3}$ |
| | $4\frac{4}{6}$ | |

Actividad 50

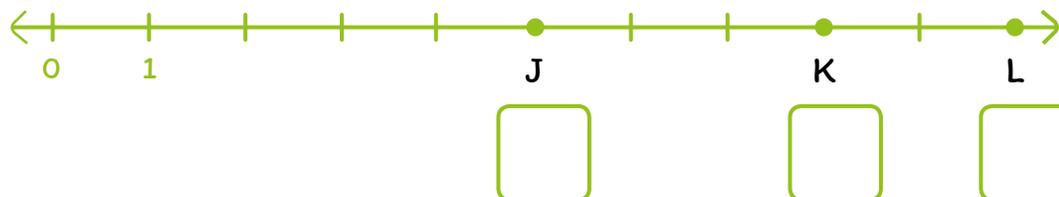
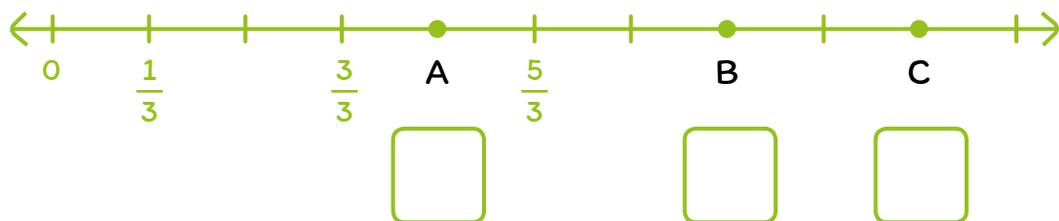
Números mixtos y fracciones impropias en la recta numérica

1 Marca cada número mixto en la recta numérica y escríbelo como fracción impropia.

a $2\frac{5}{8} =$  $\frac{\square}{\square}$ Fracción impropia

b $2\frac{2}{3} =$  $\frac{\square}{\square}$ Fracción impropia

2 Escribe el número mixto para cada uno de los puntos marcados con letras en las rectas numéricas.

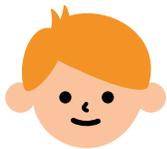


Actividad 51

Suma y resta de fracciones y números mixtos (parte 1)

Aprenderás a realizar cálculos que involucren adiciones y sustracciones con fracciones y números mixtos.

- 1 Observa cómo resolvieron los siguientes cálculos Lucas y Javiera luego responde las preguntas.



Lucas

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20} = \frac{18}{24}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$$



$$\frac{15}{20} + \frac{8}{20} = \frac{23}{20}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{10}{15}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$$



$$\frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$



Javiera

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 5} + \frac{2 \cdot 4}{5 \cdot 4}$$

$$\frac{15}{20} + \frac{8}{20} = \frac{23}{20}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} - \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3}$$

$$\frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

- a** Escribe una similitud y una diferencia en los procedimientos utilizados por Lucas y Javiera.

Similitud: _____

Diferencia: _____

- 2** Completa la idea que propone Francisca.



Para sumar fracciones de distinto _____ debes primero buscar fracciones equivalentes a las originales que tengan _____ denominador, luego, mantienen el denominador y suman los _____.

Actividad 52

Suma de fracciones y números mixtos

1 Resuelve el siguiente problema.

Roxana sale a correr todos los días porque sabe que es una actividad saludable. En la mañana del lunes corrió $5\frac{1}{4}$ km y luego, en la tarde corrió $1\frac{1}{4}$ km. ¿Cuántos kilómetros corrió Roxana el lunes?

Datos del problema

Distancia que recorrió en la mañana



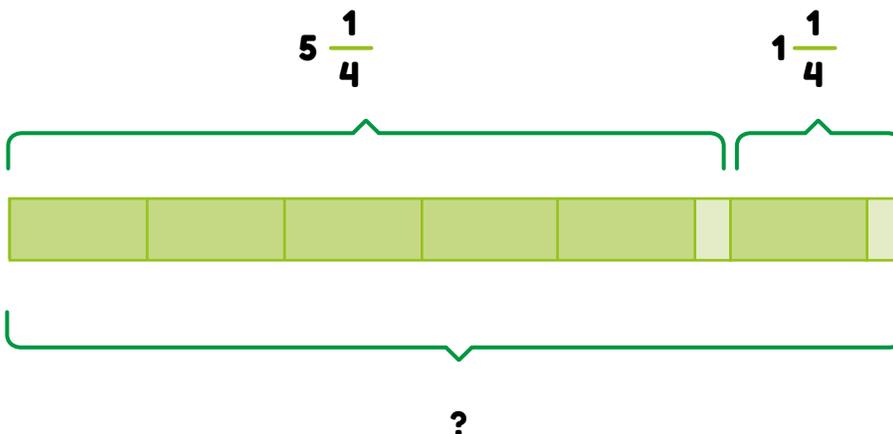
$$\boxed{5} \frac{\boxed{1}}{\boxed{4}}$$

Distancia que recorrió en la tarde

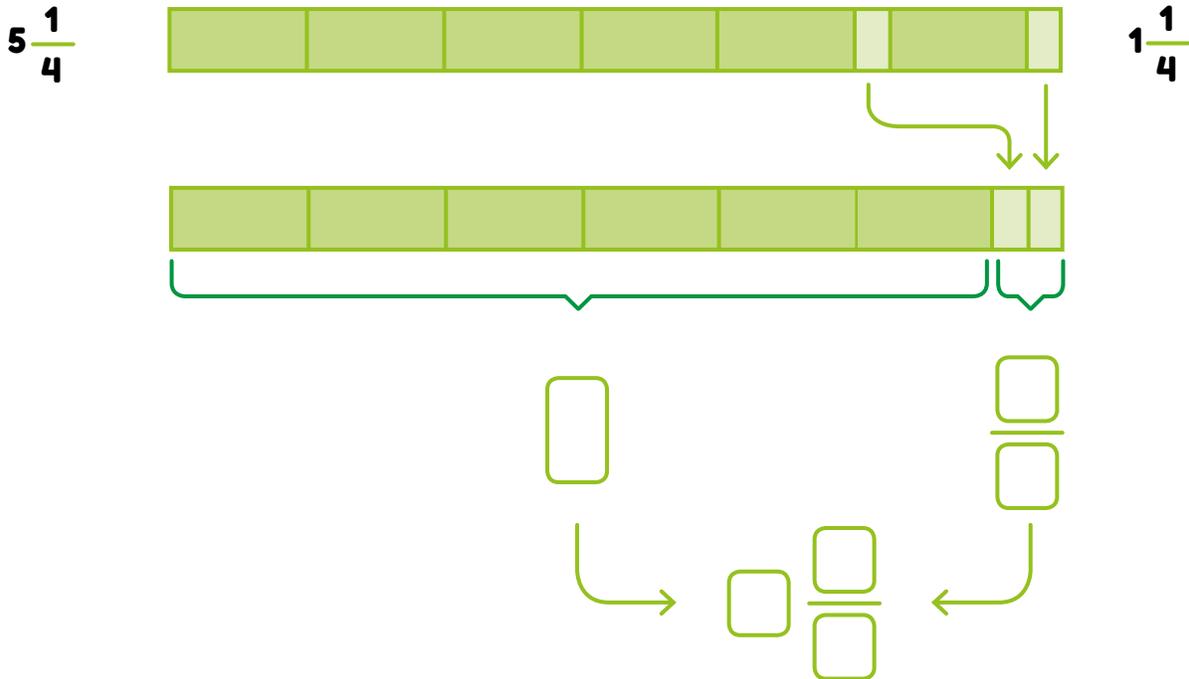


$$\boxed{} \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

REPRESENTACIÓN DEL PROBLEMA



Para poder sumar voy a reordenar las unidades y las fracciones



Recuerda que $5 \frac{1}{4}$ es lo mismo que 5 unidades y $\frac{1}{4}$ de unidad, es decir $5 + \frac{1}{4}$

$$5 \frac{1}{4} + 1 \frac{1}{4} = (\quad + \quad) + (\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}) = \quad \frac{\quad}{\quad}$$

Respuesta: _____

Números y Operaciones

2 Resuelve las siguientes sumas de números mixtos.

a $3\frac{5}{12} + 7\frac{5}{6} =$

b $5\frac{1}{8} + 2\frac{5}{8} =$

c $3\frac{5}{12} + 7\frac{5}{6} =$

3 Completa lo que dice Catalina



Para sumar dos números _____ se suman por una parte las unidades y por otra parte las _____ de unidad. Luego se suma el resultado de las unidades con el resultado de las fracciones para formar el número mixto.

4 Juan está recolectando agua lluvia en un barril. Antes de dormir había $4\frac{3}{8}$ de agua. Al despertar se dio cuenta que había en el barril $2\frac{1}{4}$ de agua más que la última vez que revisó. ¿Cuánta agua hay en el barril?

Actividad 53

Resta de fracciones y números mixtos

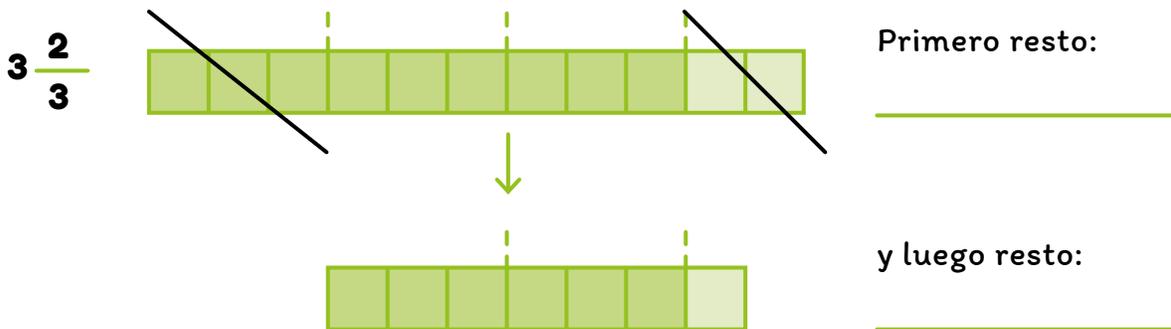
1 Resuelve el siguiente problema.

Consuelo tiene dos paquetes de sal. En uno de ellos hay $3\frac{2}{3}$ kg de sal. En total tiene $2\frac{1}{3}$ kg de sal. ¿Cuánta sal hay en el otro paquete?

a ¿Cuál es la operación con que se resuelve este problema?

$$\square \frac{\square}{\square} \square \square \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$

b ¿Cómo le puedes restar a esta cantidad $1\frac{1}{3}$?



Respuesta: _____

Números y Operaciones

2 Lucas resolvió una resta de números mixtos de la siguiente manera.



The chalkboard shows the following steps for the subtraction of mixed numbers:

$$7 \frac{7}{8} - 3 \frac{5}{6}$$
$$\downarrow \qquad \qquad \downarrow$$
$$7 \frac{21}{24} - 3 \frac{20}{24}$$
$$\downarrow$$
$$4 \frac{1}{24}$$

Responde las siguientes preguntas.

- a** Explica a tus compañeros y compañeras el procedimiento que utilizó Lucas.
- b** ¿Resolverías el cálculo de una forma diferente a la que usó Lucas? ¿Cuál?

3 Resuelve los siguientes cálculos.

a $4 \frac{3}{4} + 2 \frac{1}{8} =$

b $3 \frac{2}{3} - 2 \frac{1}{6} =$

c $1 \frac{3}{14} + 2 \frac{1}{7} + \frac{7}{14} =$

Suma y resta de fracciones y números mixtos (parte 2)

Aprenderás a realizar cálculos que involucren adiciones y sustracciones con fracciones y números mixtos, donde la unidad se transforma.

Actividad 54

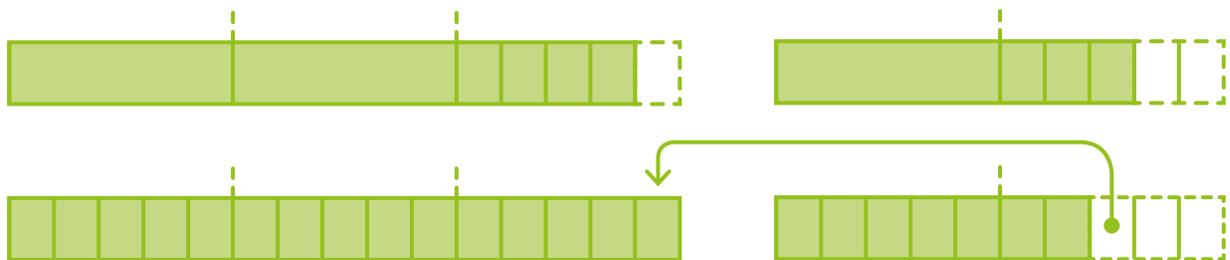
Sumas formando enteros

1 Observa el siguiente cálculo.

$$2\frac{4}{5} + 1\frac{3}{5}$$

a Observa lo que hizo Gabriela para resolver este cálculo.

Es casi una unidad.



$$2\frac{4}{5} + 1\frac{3}{5} = \square + \square \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$

Números y Operaciones

b ¿Qué procedimiento utilizó Gabriela?

c ¿Qué ocurre con el resultado de la suma que no pasaba en los casos estudiados antes?

2 Resuelve los siguientes cálculos. Explica a tus compañeros y compañeras cómo lo hiciste.

a $2\frac{9}{10} + \frac{1}{5} =$

b $4\frac{7}{9} + 1\frac{5}{9} =$

c $3\frac{1}{8} + 1\frac{5}{8} =$

3 Observa cómo Gabriela está resolviendo el siguiente cálculo.



$$3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = (3 - 1) + \left(\frac{2}{5} - \frac{4}{5}\right)$$

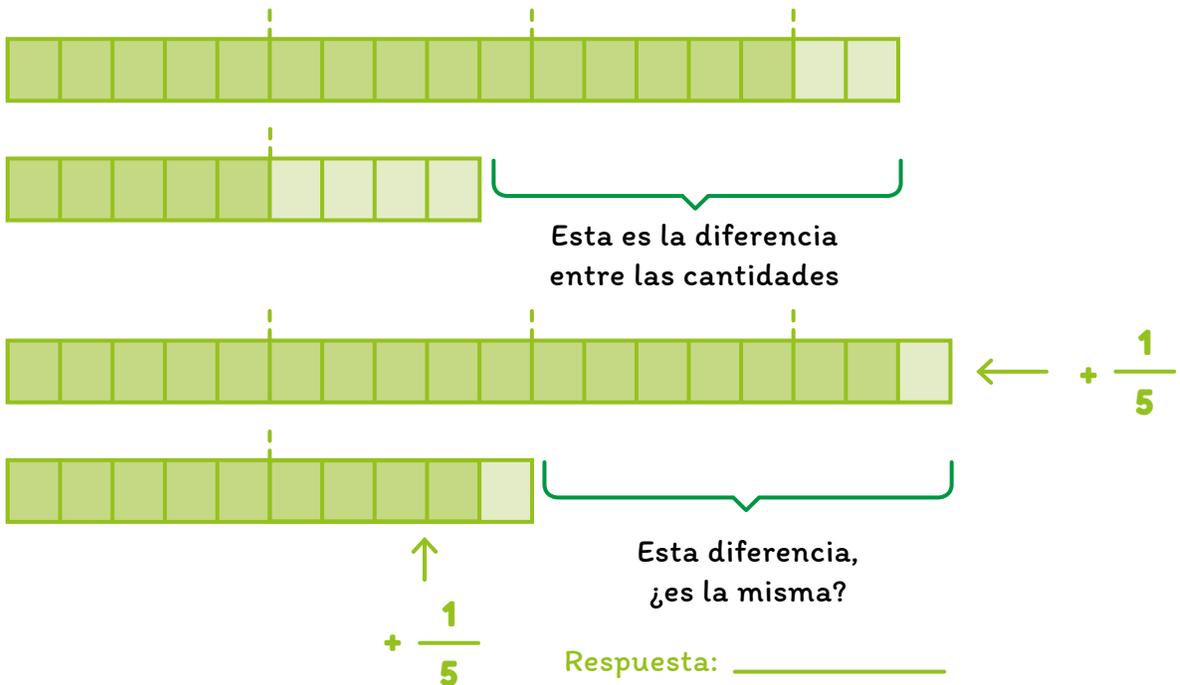
¿Se puede hacer la

resta $\frac{2}{5} - \frac{4}{5}$?

Respuesta:

a ¿Cómo podría resolver la resta Gabriela?

b Observa cómo lo hizo Gabriela. Completa donde corresponda.



4 Resuelve las siguientes restas utilizando el método de Gabriela.

a $4\frac{7}{9} - 2\frac{8}{8} =$

b $3\frac{1}{8} - 1\frac{7}{8} =$

c $6\frac{4}{7} - \frac{5}{7} =$

Resolviendo problemas con números mixtos y fracciones

Aprenderás a resolver diversos problemas con números mixtos y fracciones.

Actividad 55

Resolución de problemas

- 1** La mamá de Alejandro preparó tartaletas y ocupó $1\frac{1}{8}$ kg de cerezas, $2\frac{2}{8}$ kg de frutilla y $1\frac{3}{8}$ kg de durazno.
¿Cuántos kilogramos de fruta utilizó para preparar las tartaletas?



- a** **PASO 1:**
Reconoce los datos y la pregunta del problema.

$1\frac{1}{8}$ kg de cerezas



$\frac{\text{ }}{\text{ }}$ kg de frutilla

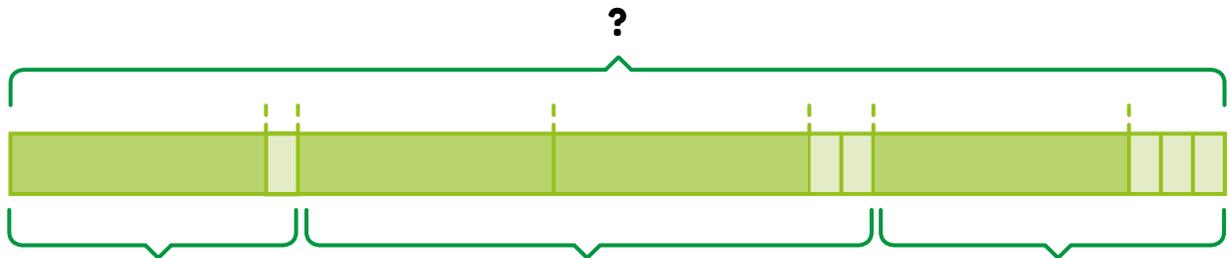


$1\frac{3}{8}$ kg de _____



¿Cuál es la cantidad de fruta que se ocupó para las tartaletas?

- b PASO 2:**
Determina una expresión aritmética que dé solución al problema.



$$1 \frac{1}{8} \text{ kg de cerezas}$$

$$2 \frac{2}{8} \text{ kg de frutillas}$$

$$1 \frac{3}{8} \text{ kg de duraznos}$$

Expresión aritmética

- c PASO 3:**
Resuelve la expresión y registra tus cálculos.

- d PASO 4:**
Determina la respuesta al problema.

La cantidad de fruta que ocupó para hacer las tartaletas fue

$$\square \frac{\square}{\square}$$

Números y Operaciones

2 Resuelve el problema siguiendo los pasos de la actividad anterior.

- a** Juan tiene un trozo de lana de $2\frac{1}{3}$ m y Paula tiene otro trozo de $3\frac{1}{6}$ m de lana. Quieren juntar los trozos para formar un ovillo.
¿Cuántos metros de lana tendrá el ovillo?

Determina los datos
y pregunta

Desarrollo y respuesta

Escribe la expresión
aritmética

- b** Esteban y Luis están transportando baldes con aceite desde una bodega a un camión. En el primer traslado, Esteban lleva un balde con $5\frac{1}{8}$ litros de aceite, mientras que Luis lleva un balde con $4\frac{5}{8}$ litros.
¿Cuántos litros de aceite más que Luis lleva Esteban?

Determina los datos
y pregunta

Desarrollo y respuesta

Escribe la expresión
aritmética

- c** El 5 de agosto de 2010 ocurrió el famoso derrumbe de la mina San José, donde 33 mineros quedaron atrapados a $\frac{18}{25}$ km de profundidad. En la primera etapa de la operación de rescate y, por motivos de seguridad, se perforó un túnel de solo $\frac{2}{3}$ km de profundidad. ¿Cuánto faltó perforar para llegar al lugar donde estaban los mineros?

Determina los datos y pregunta

Desarrollo y respuesta

Escribe la expresión aritmética

- 2** Un deportista obtuvo el primer lugar al lanzar la jabalina a una distancia de 68,22 m, superando en 1,13 m la distancia lograda por quien obtuvo el segundo lugar y en 1,86 m al competidor que salió tercero. ¿A cuántos metros lanzó la jabalina el competidor que obtuvo el tercer lugar?

Datos del problema

Desarrollo y respuesta

Expresión aritmética

- 3** De un depósito con agua se sacan 184,5 l y después $128 \frac{1}{2}$ l. Al final quedan en el depósito 160 l. ¿Qué cantidad de agua había en el depósito?

Datos del problema

Desarrollo y respuesta

Expresión aritmética

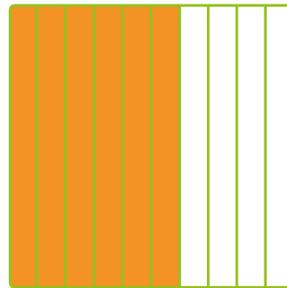
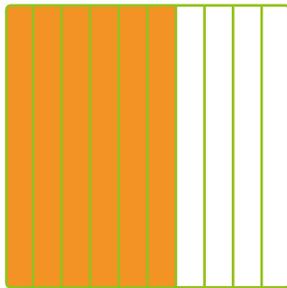
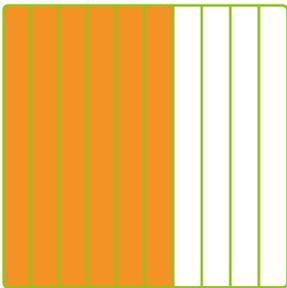
Números y Operaciones

2

Escribe como fracción decimal cada multiplicación y su resultado, según el diagrama. Observa el ejemplo y completa según corresponda.

a

$0,6 \cdot 3 =$

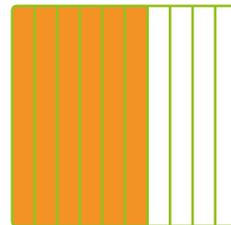
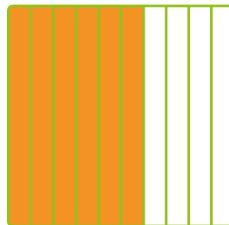
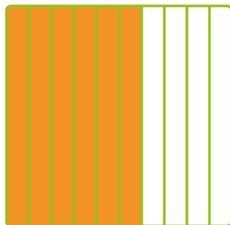
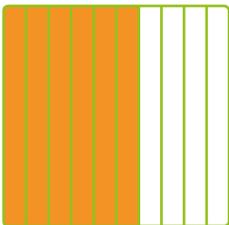


$$0,6 \cdot 3 = \frac{6}{10} + \frac{6}{10} + \frac{6}{10} = \boxed{}$$

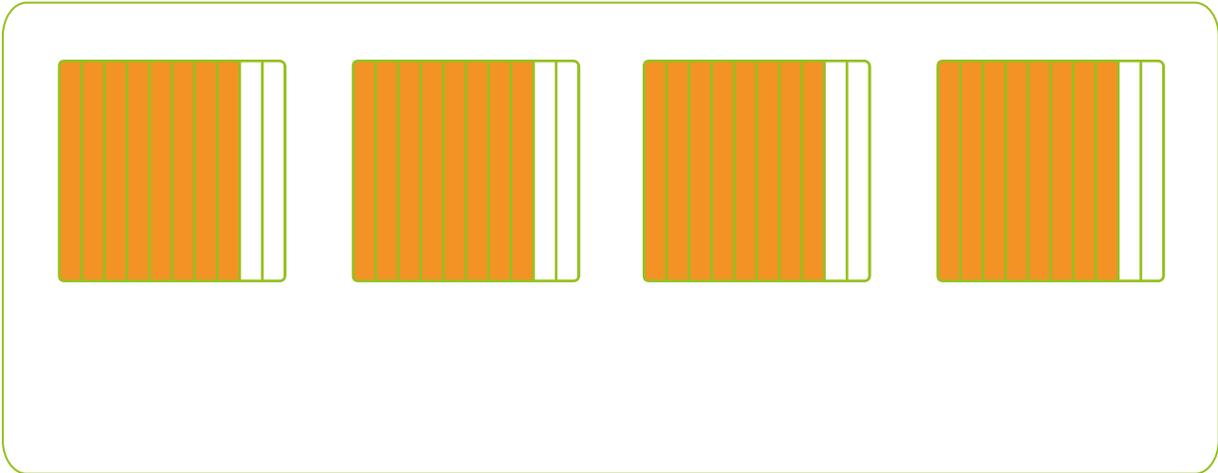
b



$\cdot 4 =$



$$c \quad 0,8 \cdot \square =$$



Actividad 58

Multiplicación de un número decimal por un múltiplo de 10

Observa el siguiente procedimiento para resolver la multiplicación $0,4 \cdot 30$.

$$0,4 \cdot 30 = 0,4 \cdot 3 \cdot 10$$

$$\downarrow$$

$$1,2 \cdot 10$$

$$\downarrow$$

$$12$$

Números y Operaciones

1 Resuelve las siguientes multiplicaciones utilizando el procedimiento anterior.

a $1,2 \cdot 20 =$

b $4,5 \cdot 30 =$

c $0,8 \cdot 50 =$

d $0,6 \cdot 40 =$

e $12,6 \cdot 30 =$

f $35,7 \cdot 20 =$

3 Completa lo que dice Lucía.

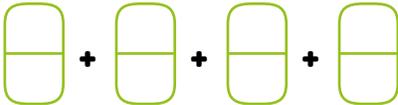
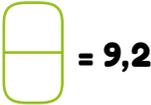
Para multiplicar un número _____
por un múltiplo de 10, hay que _____
el múltiplo en 10 por el dígito correspondiente.
Luego _____ el dígito por el número.
Ese resultado se _____ por 10.



Actividad 59

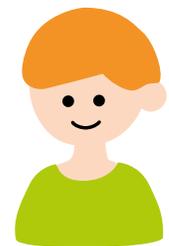
Multiplicación de un número decimal por un número decimal

1 Observa la manera en que Felipe resolvió la multiplicación $2,3 \cdot 4$. Completa donde corresponda.

| | |
|---------------|---|
| Paso 1 |  |
| Paso 2 |  |
| Paso 3 | $\frac{23 + 23 + 23 + 23}{10}$ |
| Paso 4 | $\frac{23 \cdot 4}{10}$ |
| Paso 5 |  |

Luego de realizar la multiplicación Felipe llega a esta conclusión:

Multiplicar $2,3 \cdot 4$ es lo mismo que multiplicar $23 \cdot 4$. Como solo hay una cifra decimal, ubico la cifra decimal en el resultado, por lo que sería 9,2.



¿Estás de acuerdo con la conclusión de Felipe? Justifica.

Números y Operaciones

2

Utiliza el procedimiento de Felipe para resolver las siguientes multiplicaciones.

a

$23,5 \cdot 5 =$

b

$2,8 \cdot 9 =$

c

$3,6 \cdot 6 =$

3

Carolina, que escucha la conclusión de Felipe, resuelve la siguiente multiplicación.



$3, \boxed{5} \cdot 2, \boxed{7}$

La suma de las posiciones decimales es 2.

$$\begin{array}{r} 35 \cdot 27 \\ \hline 245 \\ 70 \\ \hline 945 \end{array}$$

Ubico la coma separando 2 posiciones decimales, por lo que el resultado es 9,45.

a

¿Estás de acuerdo con el planteamiento de Carolina? Justifica tu respuesta.

Completa lo que dice Carolina.

Para multiplicar dos números _____ ,
se multiplican como si fuesen naturales. Se cuenta la
cantidad total de cifras _____ que hay entre los
_____ y se ubica la coma en el producto,
contando la misma cantidad de cifras decimales.

**4 Resuelve los siguientes problemas.**

- a** En una bandeja se guardan 0,25 kilogramos de jamón.
¿Cuántos kilogramos de jamón hay en 7 bandejas?

- b** El largo de un terreno rectangular es de 9,4 metros,
mientras que su ancho es de 4,12 metros. ¿Cuál es el área
del terreno?

División con números decimales

Aprenderás a dividir con números decimales.

Actividad 60

División de un número decimal por un número natural

- 1 La mamá de Pablo y Paz necesita llenar bolsas con harina para venderlas en su almacén. Para ayudarla, toman las siguientes cantidades de harina.



Yo tengo 2,8 kilogramos de harina.

Pablo

Yo 1,75 kilogramos de harina.

Paz

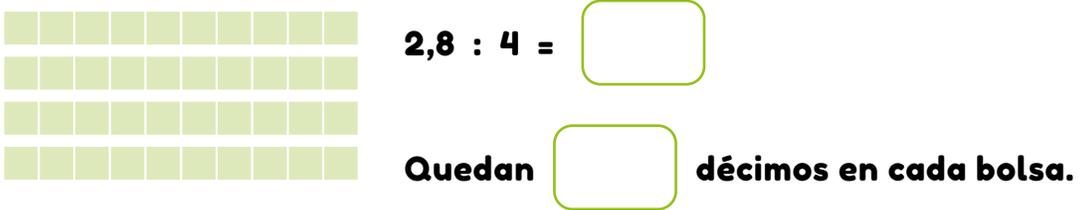


Pablo debe llenar 4 bolsas de tal manera que todas tengan la misma cantidad de harina. ¿Cuántos kilogramos tendrá cada bolsa?

Para saber cuántos kilogramos de harina quedan en cada bolsa, puedes usar una representación gráfica de 2,8.



- a** Reparte los 28 décimos en 4 partes iguales y luego cuenta los que quedan en cada bolsa.

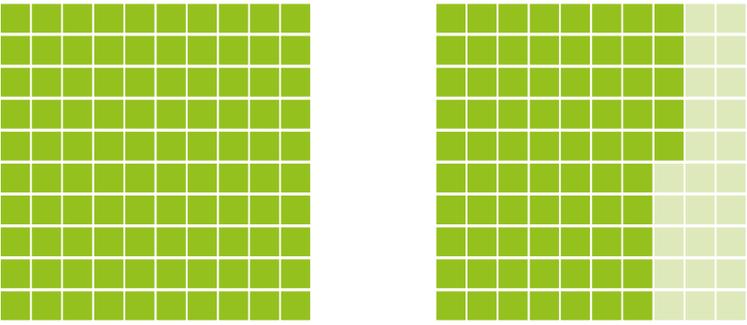


$2,8 : 4 =$

Quedan décimos en cada bolsa.

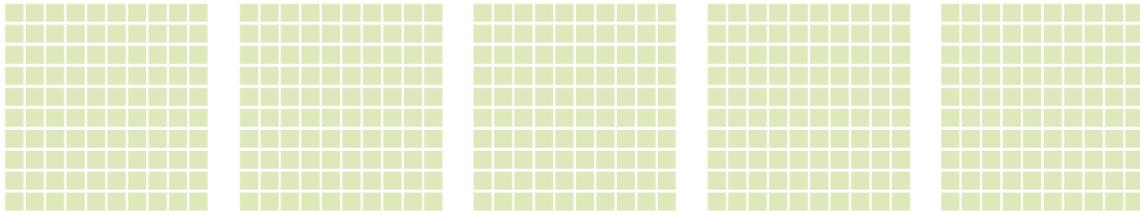
- b** ¿Cómo lo hiciste para saber cuántos décimos quedan en cada bolsa?

- c** Paz tiene que hacer 5 bolsas con la misma cantidad de harina cada una. ¿Cuántos kilogramos de harina quedan en cada bolsa?



Números y Operaciones

- d** Reparte los 175 centésimos en 5 partes iguales y luego cuenta los que quedan en cada bolsa.

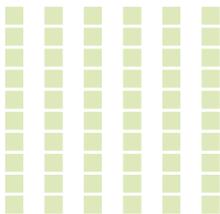


$1,75 : 5 =$ Quedan centésimos en cada bolsa.

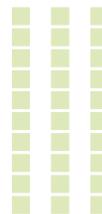
- e** ¿Cómo lo hiciste para saber cuántos centésimos quedan en cada bolsa?

- 2** Representa gráficamente cada división y determina el cociente.

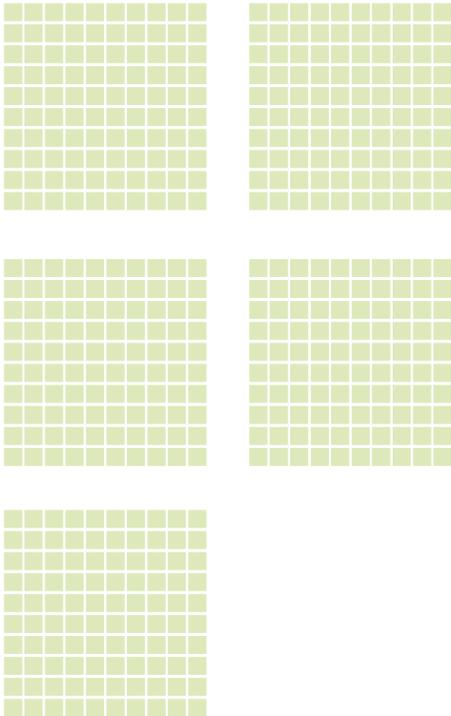
a $5,4 : 6 =$



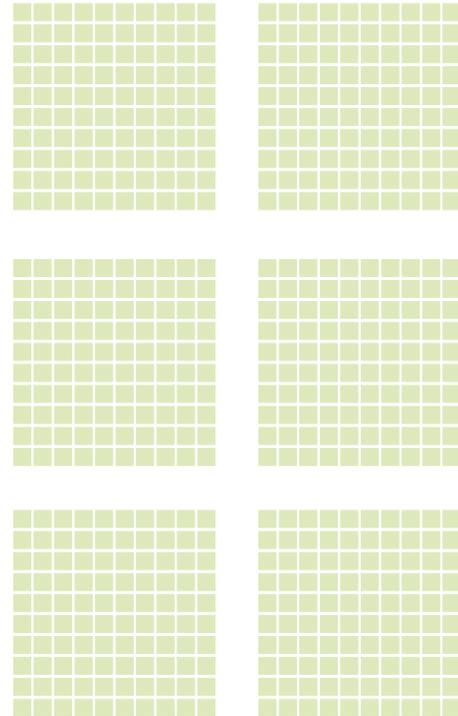
b $2,4 : 3 =$



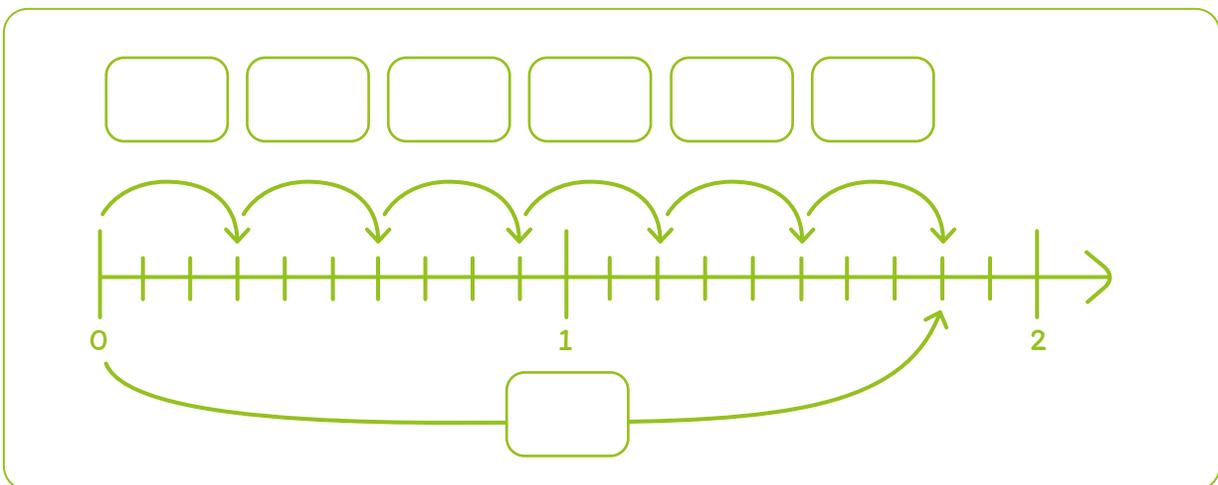
c $4,25 : 5 = \square$



d $1,92 : 6 = \square$



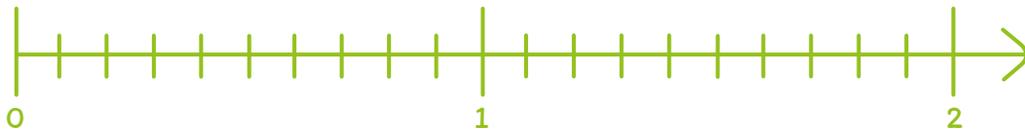
3 Juan resuelve la división $1,8 : 6$ utilizando la recta numérica. Completa la siguiente representación según corresponda.



Números y Operaciones

4 Resuelve las siguientes divisiones, utilizando la recta numérica.

a $1,2 : 3 =$



b $3,3 : 3 =$



c $5,4 : 9 =$



5 Observa cómo resolvió Pablo la división $7,92 : 6$. Completa los recuadros según corresponda.

Como 7,92 son 792 centésimas, entonces hago la división.



Como son 132 décimas, entonces $7,92 : 6 = 1,32$.

$792 : 6 = \longrightarrow$

| | | |
|----------------------------|--|----|
| 7 92 : 6 = 1 | | 2 |
| - 6 | | |
| <hr style="width: 100%;"/> | | |
| | | |
| - 18 | | |
| <hr style="width: 100%;"/> | | |
| | | 12 |
| - | | |
| <hr style="width: 100%;"/> | | |
| | | 0 |

a ¿Estás de acuerdo con el procedimiento de Pablo? Justifica tu respuesta.

b Paz, observó lo que hizo Pablo y se dio cuenta de lo siguiente.



Como tengo que "bajar" la primera cifra decimal, coloco la coma en el cociente y sigo dividiendo.

$7,92 : 6 = 1,32$

| | |
|----------------------------|----|
| - 6 | |
| <hr style="width: 100%;"/> | |
| | 19 |
| - 18 | |
| <hr style="width: 100%;"/> | |
| | 12 |
| - 12 | |
| <hr style="width: 100%;"/> | |
| | 0 |

c ¿Estás de acuerdo con el procedimiento de Paz? ¿Sí? ¿No? ¿Por qué?

Actividad 61

División de un número decimal por 10, 100 o 1000

1 Resuelve las siguientes divisiones, utilizando la recta numérica.

a $2 : 10 =$



b $0,2 : 10 =$



2 Completa la siguiente Tabla de valor posicional con el número decimal y el cociente de la división dada.

| Número | C | D | U | d | c | m |
|-----------|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | | | | | |
| 2 : 10 | | | | | | |
| 0,2 | | | | | | |
| 0,2 : 10 | | | | | | |
| 0,22 | | | | | | |
| 0,22 : 10 | | | | | | |

a ¿Qué pasó con los dígitos de cada número al dividir por 10? Fundamenta tu respuesta.

3 Completa lo que dice Paz.

Para dividir un número _____
por 10, existe una forma rápida de hacerlo sin calcular.

Basta con mover la _____ decimal,
un lugar hacia la _____.



Actividad 62

División de un número decimal por un decimal

1

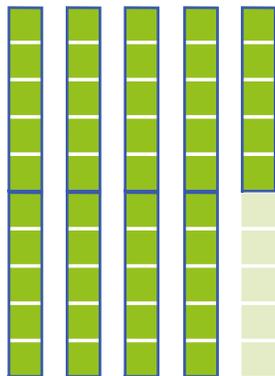
Pablo tiene 4,5 kilogramos de harina. Debe hacer bolsas que contengan 0,5 kilogramos de harina cada una.

a

¿Qué operación tiene que hacer Pablo para saber la cantidad de bolsas que necesita?

b

Pablo utilizó una representación gráfica del dividendo para saber cuántas bolsas necesitaba. Luego representó el divisor en el dividendo todas las veces que pudo.



¿Cuántas veces pudo

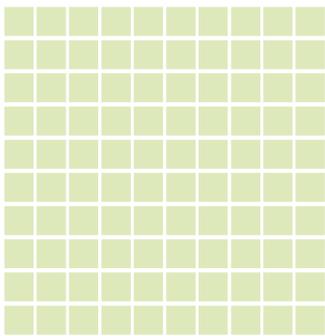
representar 0,5 en 4,5?

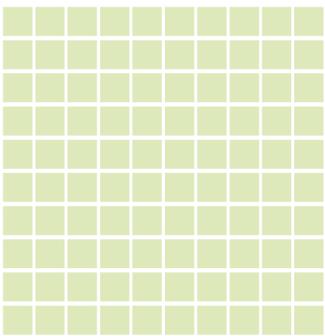
4,5 : 0,5 =

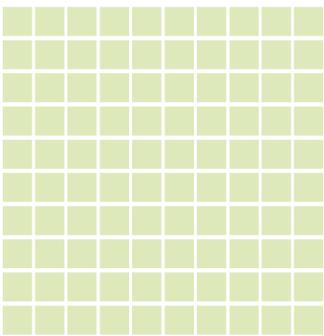
2 Diego tiene 2,56 kilogramos de harina y los quiere distribuir en bolsas de 0,32 kilogramos de harina.

a ¿Qué operación tiene que hacer Diego para saber la cantidad de bolsas que necesita? Anota la expresión matemática que lo permite.

3 Resuelve la división utilizando la representación gráfica. Determina la cantidad de veces que está contenido 0,32 en 2,56.

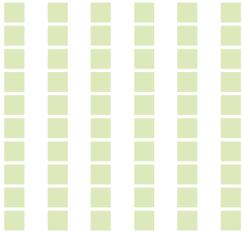
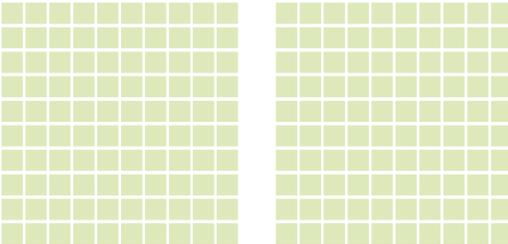






$2,56 : 0,32 =$

4 Representa gráficamente cada división y determina el cociente.

| | |
|---|--|
| <p>a $4,9 : 0,7 =$ <input style="width: 40px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/></p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> | <p>b $1,56 : 0,26 =$ <input style="width: 40px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/></p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> |
|---|--|

5 Observa el procedimiento que utilizó Paz.



$$7,38 : 1,23$$

7,38 tiene 2 cifras decimales

1,23 tiene 2 cifras decimales

$$7,38 \cdot 100 = 738$$

$$1,23 \cdot 100 = 123$$

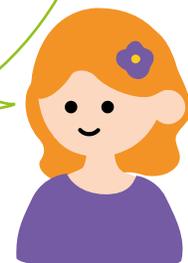
$$738 : 123 = 6$$

$$\begin{array}{r} 738 \\ - 738 \\ \hline 0 \end{array}$$

d ¿Estás de acuerdo con el procedimiento de Paz? ¿Sí? ¿No? ¿Por qué?

Completa lo que dice Paz.

Para dividir un número _____ por otro número decimal se cuentan las cifras decimales del del dividendo y las cifras decimales del _____ y multiplico ambos números por 10 _____ o 1000 según el que tenga mayor cantidad de _____ decimales. Luego se resuelve la división.



Razones

En esta actividad interpretarás la información que entregan las razones.

Actividad 63

Representación y significado de la razón

1 Todos los viernes Pablo sale a correr en la mañana y en la tarde. Por cada 1 kilómetro que corre en la mañana, corre 2 kilómetros en la tarde. Si en la mañana de un viernes corrió 3 kilómetros:

a ¿Cuántos kilómetros corrió en la tarde? Para resolver el problema puedes representar la situación.

1 kilómetro mañana

1 kilómetro tarde

1 kilómetro tarde

Pinta la siguiente representación gráfica para responder a la pregunta del problema.



Respuesta: En la tarde corrió _____ kilómetros.

Números y Operaciones

Un viernes corrió 4 kilómetros en la tarde. ¿Cuántos kilómetros recorrió en la mañana?

Pinta la siguiente representación gráfica para responder la pregunta del problema.

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

2 En una receta para preparar un queque dice: por cada 2 tazas de azúcar, ponga 4 tazas de harina.

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 taza de azúcar | 1 taza de azúcar | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de harina |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

Si pones 4 tazas de azúcar, ¿cuántas tazas de harina habría que poner? Fundamenta tu respuesta apoyándote en la representación gráfica (cada celda equivale a 1 taza).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Números y Operaciones

3

En una librería venden lápices de pasta rojos y azules. Los dueños saben que la razón entre ventas de lápices rojos y azules por día es $3 : 5$, respectivamente.

a

Representa en el diagrama la razón $3 : 5$.

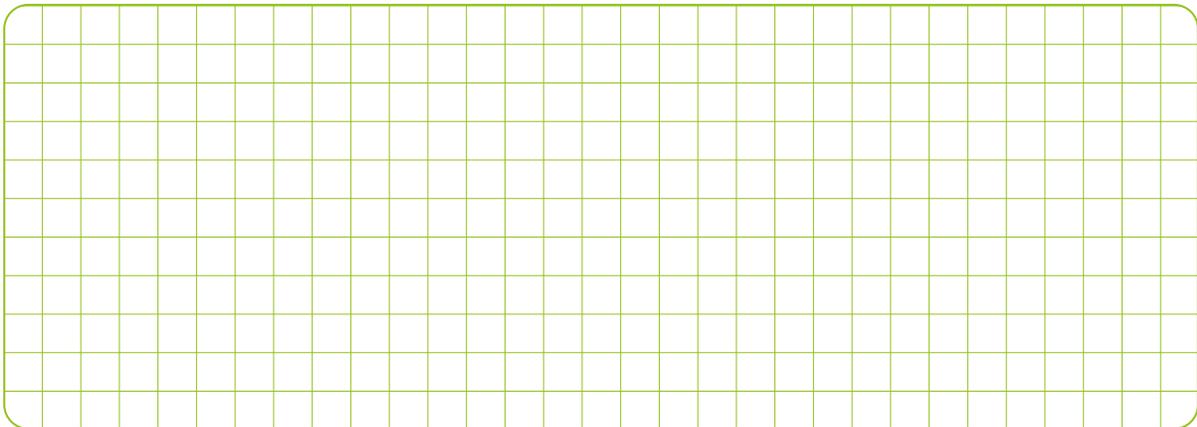


b

Explica qué significa que la razón sea $3 : 5$.

c

La librería vendió 9 lápices rojos el domingo. ¿Cuántos lápices azules vendió? ¿Cómo explicarías a tu compañero o compañera cómo determinaste tu respuesta?



Actividad 64

La razón como parte de un todo

1 Observa la siguiente imagen y escribe las razones solicitadas.



a La razón entre las personas sentadas y de pie es $\frac{\quad}{\quad}$.

b La razón entre personas con lentes y sin lentes es
 $\frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad}$.

c La razón entre las personas sin lentes y con lentes es:
 $\frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad}$.

Actividad 65

Razones equivalentes

- 1** Ramón y Ana cocinan un queque. Observa la cantidad de harina y azúcar que ocupan cada uno y escribe la razón entre esas cantidades.

| Nombre | Cantidades | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <p>Ramón</p> | <p>Por cada 3 tazas de harina ocupa 2 tazas de azúcar.</p> <table border="1" data-bbox="500 871 1247 957"> <tr> <td>1 taza de harina</td> <td>1 taza de harina</td> <td>1 taza de harina</td> <td>1 taza de azúcar</td> <td>1 taza de azúcar</td> </tr> </table> <p>La cantidad de harina y azúcar están en la razón</p> <p>_____</p> | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de azúcar | 1 taza de azúcar | | | | | |
| 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de azúcar | 1 taza de azúcar | | | | | | | |
| <p>Ana</p> | <p>Por cada 6 tazas de harina ocupa 4 tazas de azúcar.</p> <table border="1" data-bbox="500 1285 1133 1440"> <tr> <td>1 taza de harina</td> <td>1 taza de harina</td> <td>1 taza de harina</td> <td>1 taza de azúcar</td> <td>1 taza de azúcar</td> </tr> <tr> <td>1 taza de harina</td> <td>1 taza de harina</td> <td>1 taza de harina</td> <td>1 taza de azúcar</td> <td>1 taza de azúcar</td> </tr> </table> <p>La cantidad de harina y azúcar están en la razón</p> <p>_____</p> | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de azúcar | 1 taza de azúcar | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de azúcar | 1 taza de azúcar |
| 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de azúcar | 1 taza de azúcar | | | | | | | |
| 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de harina | 1 taza de azúcar | 1 taza de azúcar | | | | | | | |

Números y Operaciones

a ¿Qué puedes decir acerca de la razón $\frac{3}{2}$ y la razón 6 : 4?

b ¿Qué son las razones equivalentes? Investiga con tu profesor o profesora la respuesta.

c Pinta los recuadros con las razones equivalentes en cada caso.

• $\frac{1}{2}$ \longrightarrow $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{10}{12}$

• $\frac{5}{2}$ \longrightarrow $\frac{7}{4}$ $\frac{15}{6}$ $\frac{20}{17}$ $\frac{25}{10}$

Porcentajes

Aprenderás a calcular porcentajes y a resolver problemas que lo involucran.

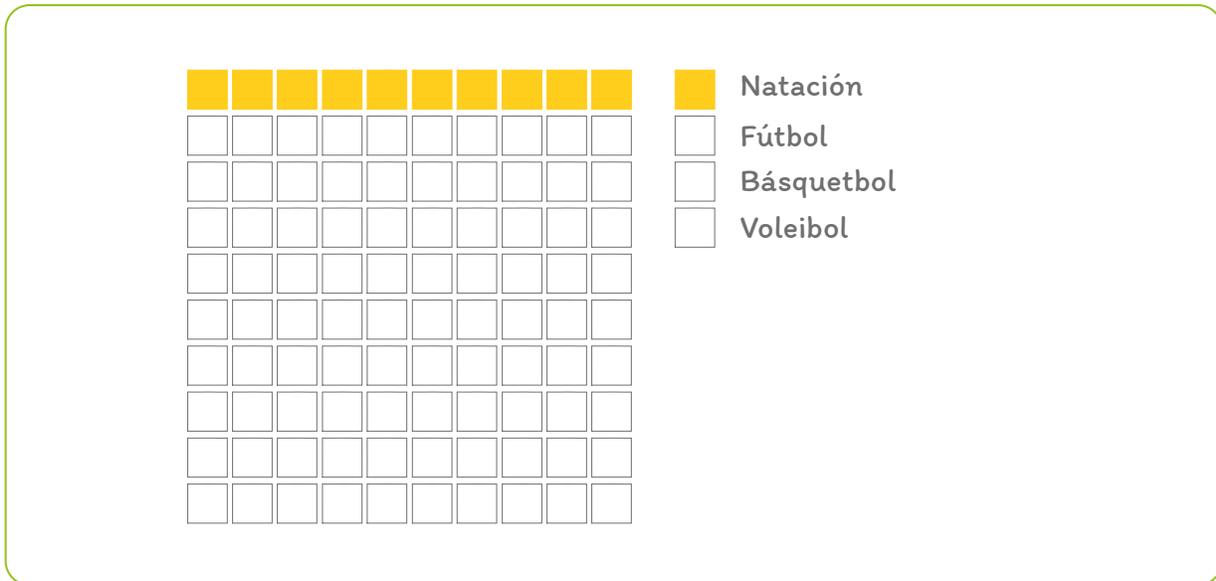
Actividad 66

- 1 Una escuela realizó una encuesta para conocer el deporte favorito de las y los estudiantes de 5° a 8° básico. A continuación, se presentan los resultados de la encuesta.

| Deporte | Cantidad estudiantes |
|------------|----------------------|
| Natación | |
| Fútbol | |
| Básquetbol | |
| Voleibol | |

Números y Operaciones

- a** Representa, gráficamente, las cantidades de cada respuesta dada por las y los estudiantes del colegio respecto de su deporte favorito. Utiliza diferentes colores para cada deporte.



- b** La razón entre personas que escogieron fútbol y el total de personas que contestaron la encuesta.



- c** La razón entre personas que escogieron básquetbol y el total de personas que contestaron la encuesta.



- d** La razón entre personas que escogieron natación y el total de personas que contestaron la encuesta.



- e** La razón entre personas que escogieron voleibol y el total de personas que contestaron la encuesta.



- 2** Observa lo que dice Fanny y luego completa donde corresponda.

Un porcentaje, es una forma de comparar dos cantidades y corresponde a una razón cuyo consecuente es 100. En el caso de las y los estudiantes que escogieron fútbol, la razón es $\frac{50}{100}$ y en porcentaje se escribe 50%. Es decir, el 50% de las y los estudiantes prefiere el fútbol.

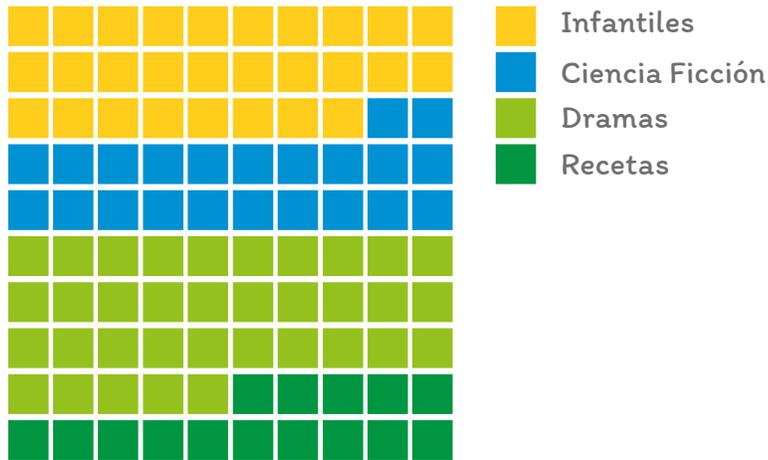


- a** El _____ % de las y los estudiantes prefieren la natación.
- b** El _____ % de las y los estudiantes prefieren el básquetbol.
- c** El _____ % de las y los estudiantes prefieren el voleibol.
- d** La suma de los porcentajes de las diferentes preferencias de cada deporte corresponde al _____ % .

Números y Operaciones

3

La siguiente representación muestra la cantidad de libros de una tienda.



a

La razón entre los libros infantiles y libros totales es

_____ lo que corresponde al _____ % .

b

La razón entre los libros de drama y los libros totales es

_____ lo que corresponde al _____ % .

Actividad 67**Porcentaje como número decimal**

1 Escribe el siguiente porcentaje como fracción.

$$45\% \longrightarrow \frac{\quad}{\quad}$$

a Escribe la fracción como número decimal.

$$\frac{\quad}{\quad} \longrightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

b Escribe los siguientes porcentajes como número decimal.

• $36\% = \underline{\hspace{2cm}}$

• $86\% = \underline{\hspace{2cm}}$

• $62\% = \underline{\hspace{2cm}}$

• $24\% = \underline{\hspace{2cm}}$

• $51\% = \underline{\hspace{2cm}}$

Números y Operaciones

2 Escribe el porcentaje que corresponde a cada una de las siguientes representaciones y luego, escríbelo como fracción y número decimal.

| Representación | Porcentaje | Fracción | Decimal |
|--|------------|----------|---------|
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |

3 Escribe los siguientes números decimales como fracción.

a $0,35 = \underline{\hspace{2cm}}$

b $0,49 = \underline{\hspace{2cm}}$

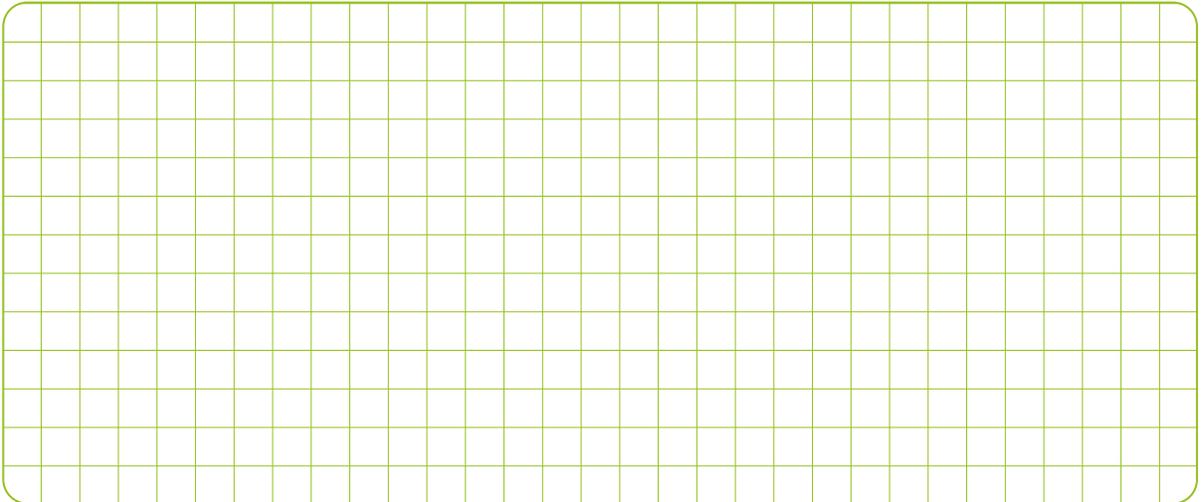
c $0,61 = \underline{\hspace{2cm}}$

d $0,96 = \underline{\hspace{2cm}}$

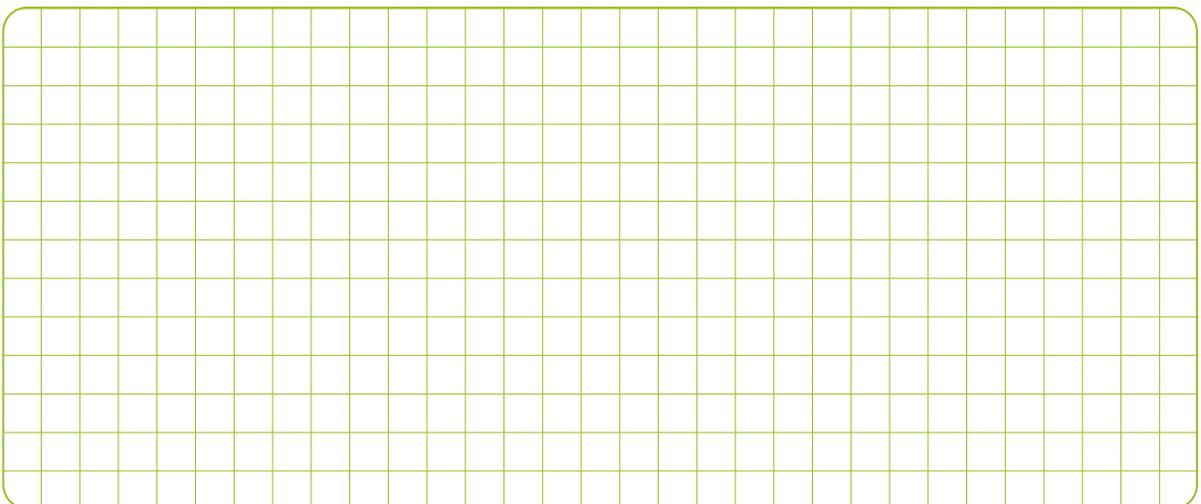
Resuelve los siguientes problemas.

5 Según un estudio realizado en el año 2018 en Chile, 16 de cada 25 hogares tienen alguna mascota.

a ¿Qué porcentaje de hogares tienen mascota?

A large grid for solving problem 5a, consisting of 20 columns and 15 rows of small squares.

b En una población con 750 hogares, ¿cuántos hogares tienen mascota?

A large grid for solving problem 5b, consisting of 20 columns and 15 rows of small squares.

Evaluación formativa 1

Números y Operaciones

Selección múltiple. En los siguientes ítems, marca la alternativa que consideres correcta.

1 El número **630 013** se lee:

- A. Sesenta y tres mil trece.
- B. Seis mil trescientos trece.
- C. Seiscientos treinta mil trece.
- D. Seiscientos treinta mil ciento tres.

2 Observa el dinero que ahorró Diego.



¿Cuánto es el total de dinero ahorrado por Diego?

- A. 404 500
- B. 440 500
- C. 3 014 500
- D. 3 104 500

3 ¿En cuál de las siguientes opciones debe ir el signo $>$ en el recuadro?

- A. 3 905 086 3 905 139
- B. 5 114 029 5 113 999
- C. 5 008 890 5 078 892
- D. 6 789 104 6 789 134

4 Observa los números.

9 009 834 9 090 834

¿Qué número debe ir en el recuadro de manera que queden ordenados de menor a mayor?

- A. 9 889 999
- B. 9 000 999
- C. 9 090 909
- D. 9 089 999

5 Aproxima el número **567 112** a la decena de mil más cercana.

- A. 500 000
- B. 570 000
- C. 567 000
- D. 568 000

6 ¿En cuál de los siguientes números el valor del dígito 7 es 700 000?

- A. 1 237 986
- B. 5 764 321
- C. 6 079 123
- D. 7 065 489

7 ¿Cuál es el dígito que debe ir en el recuadro de manera que la expresión sea correcta?

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

$$256\ 926 < 256\ 9\ \boxed{}\ 0 < 256\ 951$$

8 Si una caja de leche cuesta \$648, ¿cuánto cuestan 100 cajas de leche del mismo precio?

- A. 648 100
- B. 648 000
- C. 64 800
- D. 6 480

9 $723 \cdot 30$ es equivalente a calcular:

- A. $723 + 723 + 723$
- B. $723 \cdot 3 + 10$
- C. $723 \cdot 3 \cdot 10$
- D. $723 \cdot 10 + 3$

10 $3 \cdot (100 + 23)$ es equivalente a calcular:

- A. $3 \cdot 100 + 23$
- B. $3 \cdot 23 + 100$
- C. $3 \cdot 100 \cdot 23$
- D. $3 \cdot 100 + 3 \cdot 23$

11 $36 \cdot 5$ es equivalente a calcular:

- A. $18 \cdot 5$
- B. $36 \cdot 10$
- C. $72 \cdot 10$
- D. $18 \cdot 10$

12 Luisa comprará un cuaderno que cuesta \$ 589 y un estuche que cuesta \$ 998. Una estimación de lo que deberá pagar Luisa por su compra es:

- A. 600
- B. 1 000
- C. 1 600
- D. 2 800

13 El resto de la división $365 : 4$ corresponde a:

- A. 0
- B. 1
- C. 5
- D. 9

14 El resultado de la expresión $375 + 25 \cdot 4$ es:

- A. 475
- B. 1 525
- C. 1 600
- D. 2 750

15 El resultado de $80 \cdot (10 + 90) - 800$ es:

- A. 0
- B. 90
- C. 720
- D. 7 200

16 Un kilo de arroz cuesta \$ 730. Rosa compró 3 kilos de arroz y pagó con \$ 5 000. La expresión matemática que permite saber cuánto recibió de vuelto es:

- A. $5\ 000 - 3 \cdot 730$
- B. $5\ 000 + 3 \cdot 730$
- C. $3 \cdot 5\ 000 - 730$
- D. $3 + 5\ 000 + 730$

17 Eugenio tenía \$ 5 000 y gastó \$ 1 100 en una caja de lápices. Con el resto del dinero se compró 3 pares de calcetines del mismo precio. ¿Cuánto le costó cada par de calcetines?

- A. \$ 1 100
- B. \$ 1 300
- C. \$ 3 300
- D. \$ 3 900

Desarrollo

- 18** Resuelve el siguiente problema y explica lo que hiciste para responder las preguntas.

En el almacén venden 3 peras en \$150 y en la verdulería venden 5 peras en \$200.

- a** ¿En qué lugar gastarías menos dinero al comprar las peras?

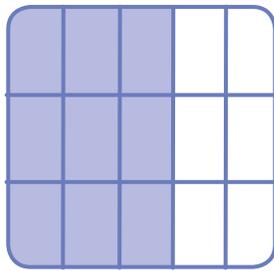
- b** ¿Cuánto dinero ahorras por cada pera al comprar en el lugar más conveniente?

Evaluación formativa 2

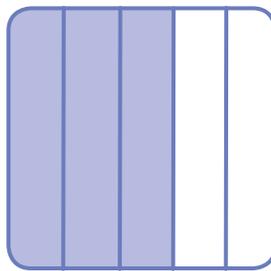
Números y Operaciones

Selección múltiple. En los siguientes ítems, marca la alternativa que consideres correcta.

1 Observa la siguiente imagen.



$$\frac{9}{15}$$



$$\frac{\square}{5}$$

¿Qué número debe ir en de manera que las fracciones sean equivalentes?

- A. 2
- B. 3
- C. 5
- D. 9

2 ¿Cuál de las siguientes fracciones es mayor a $\frac{3}{5}$?

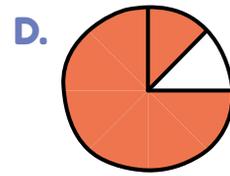
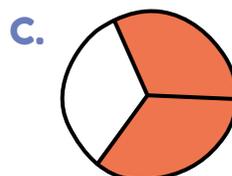
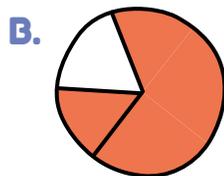
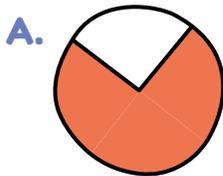
A. $\frac{4}{5}$

C. $\frac{2}{5}$

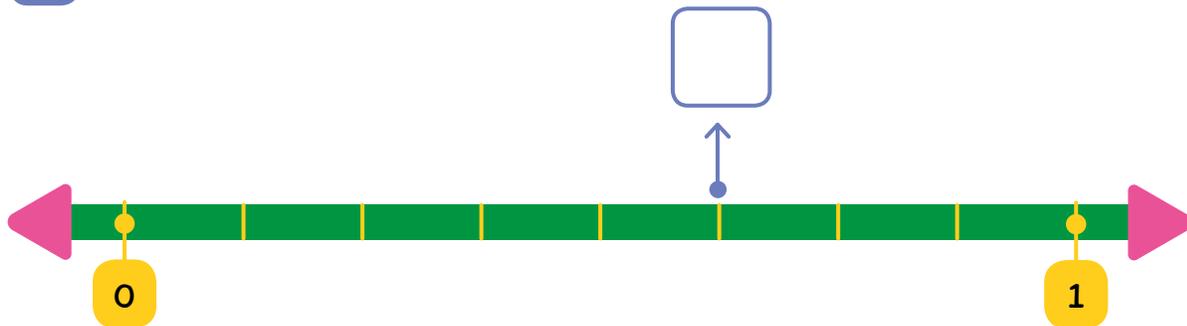
B. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{1}{5}$

3 ¿En cuál de las siguientes figuras se ha sombreado $\frac{2}{3}$ de ella?



4 Observa la siguiente recta.



¿Qué fracción se ha representado?

A. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{5}{8}$

B. $\frac{3}{8}$

D. $\frac{8}{5}$

5 Las fracciones $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$ ordenadas de menor a mayor son:

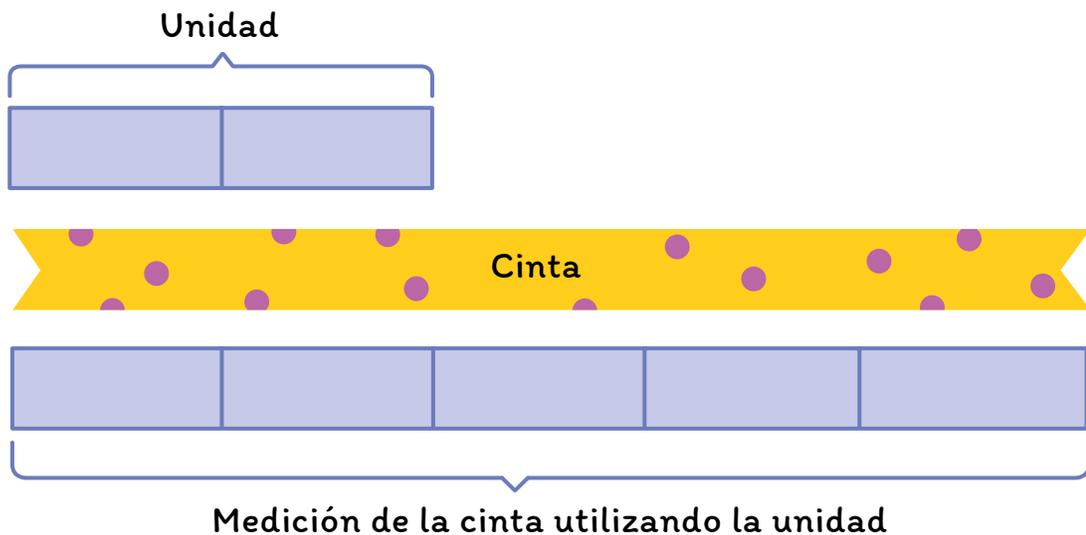
A. $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$

B. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$

C. $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{2}$

6 ¿Cuánto mide la cinta que está dibujada?



A. $\frac{2}{5}$ de unidad

C. $2\frac{1}{2}$ de unidad

B. $\frac{5}{6}$ de unidad

D. 5 unidades

7 ¿Cuál de las siguientes fracciones mixtas está más cerca del número 2?

A. $1\frac{1}{2}$

B. $1\frac{3}{4}$

C. $1\frac{1}{8}$

D. $1\frac{7}{8}$

8 El número mixto asociado a la fracción $\frac{7}{4}$ es:

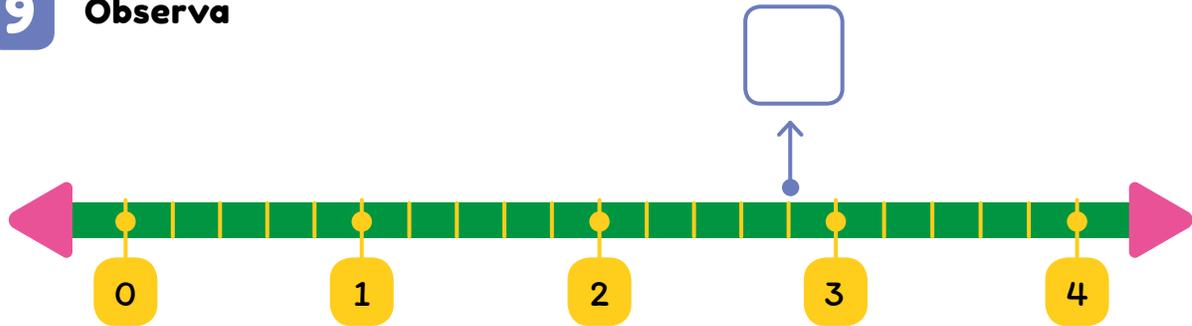
A. $3\frac{3}{4}$

B. $11\frac{1}{4}$

C. $1\frac{3}{4}$

D. $1\frac{1}{4}$

9 Observa



¿Cuál es el número mixto que debes escribir en el recuadro?

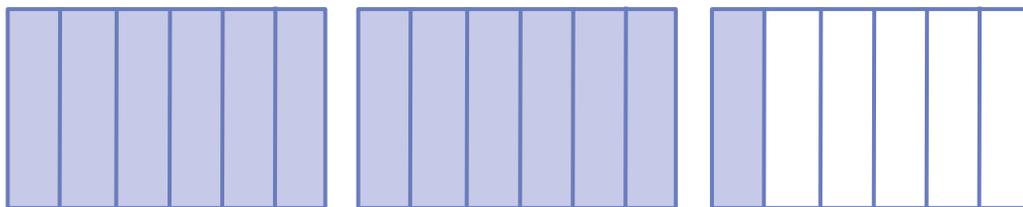
A. $2\frac{4}{4}$

C. $3\frac{1}{4}$

B. $2\frac{4}{5}$

D. $3\frac{1}{5}$

10 En el siguiente dibujo, un rectángulo corresponde a una unidad.



¿Cuál es la fracción que representa el área sombreada?

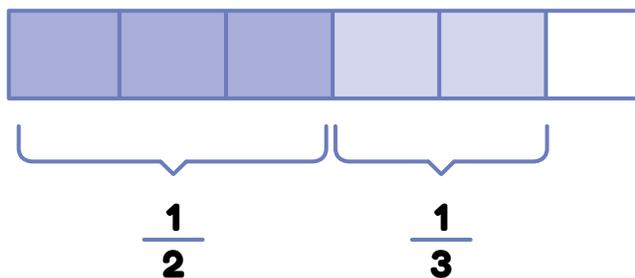
A. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{5}{18}$

B. $\frac{13}{18}$

D. $\frac{13}{6}$

11 Analiza el siguiente diagrama.



El resultado de $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ es:

A. $\frac{1}{6}$

C. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{5}{6}$

D. $\frac{1}{5}$

12 En una fiesta, Angélica tomó $\frac{3}{4}$ de litro de bebida y Pedro tomó $\frac{7}{8}$ de litro de bebida. ¿Cuántos litros más de bebida tomó Pedro que Angélica?

A. $\frac{4}{4}$ de litro

C. $\frac{1}{8}$ de litro

B. $\frac{10}{12}$ de litro

D. $\frac{13}{8}$ de litro

13 El resultado de $\frac{7}{6} - \frac{5}{12}$ es:

A. $\frac{2}{6}$

B. $\frac{11}{12}$

C. $\frac{12}{18}$

D. $\frac{9}{12}$

14 Se ha pintado $\frac{1}{2}$ de una barra de color amarillo y $\frac{1}{4}$ de la misma barra de color verde. ¿Qué fracción de la barra se ha pintado?

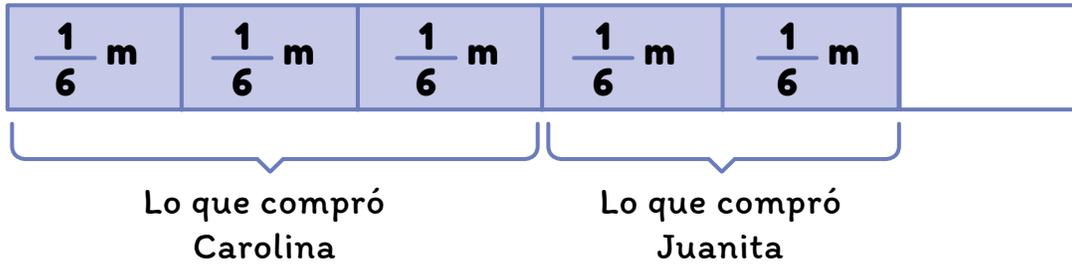
A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{2}{6}$

C. $\frac{1}{8}$

D. $\frac{1}{6}$

15 Observa el siguiente esquema:



¿Cuál de los siguientes problemas está representado en el esquema anterior?

- A. Carolina compró $\frac{3}{6}$ m de tela y Juanita compró $\frac{2}{6}$ m de tela. ¿Cuánta tela compraron?
- B. Carolina compró $\frac{3}{5}$ m de tela y Juanita compró $\frac{2}{5}$ m de tela. ¿Cuánta tela compraron?
- C. Carolina compró $\frac{3}{6}$ m de tela y Juanita compró $\frac{2}{5}$ m de tela. ¿Quién compró más tela?
- D. Carolina compró $\frac{3}{5}$ m de tela y Juanita compró $\frac{2}{5}$ m de tela. ¿Cuánta tela más tiene Carolina que Juanita?

- 16 Federico utilizó $\frac{1}{4}$ kg de frutilla, $\frac{3}{8}$ kg de manzanas y $\frac{2}{8}$ kg de plátanos para hacer una ensalada de frutas, ¿qué cantidad de fruta ocupó Federico?

- A. $\frac{6}{20}$ kg
B. $\frac{6}{8}$ kg
C. $\frac{6}{4}$ kg
D. $\frac{7}{8}$ kg

Desarrollo

En los siguientes ítems, realiza las actividades propuestas.

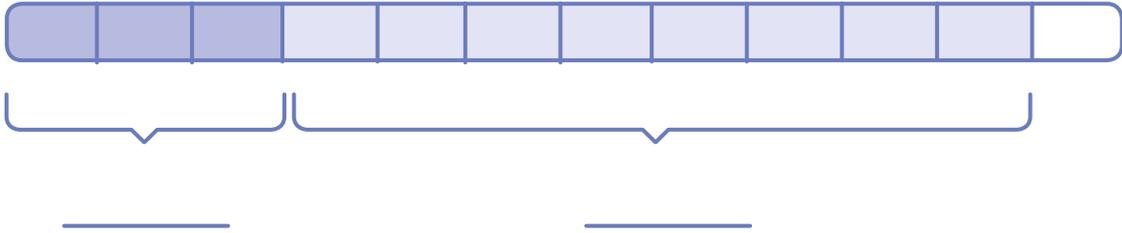
- 17 Dado este grupo de fracciones

$$\frac{3}{4} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{9}{12}$$

Escribe las fracciones que son equivalentes entre sí.

18

Completa los espacios en blanco del diagrama y en el procedimiento para sumar.



$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{\square}{12} + \frac{\square}{12} = \frac{\square}{12}$$

Explica por qué la primera suma es equivalente a la segunda en este procedimiento.

Evaluación formativa 3

Números y Operaciones

Responde las siguientes preguntas, siguiendo las indicaciones de tu profesor(a).

Selección múltiple

1 ¿Cuál es el número decimal asociado a la fracción $\frac{4}{5}$?

A 0,8

B 1,25

C 4,5

D 5,4

2 Observa la siguiente cuadrícula.

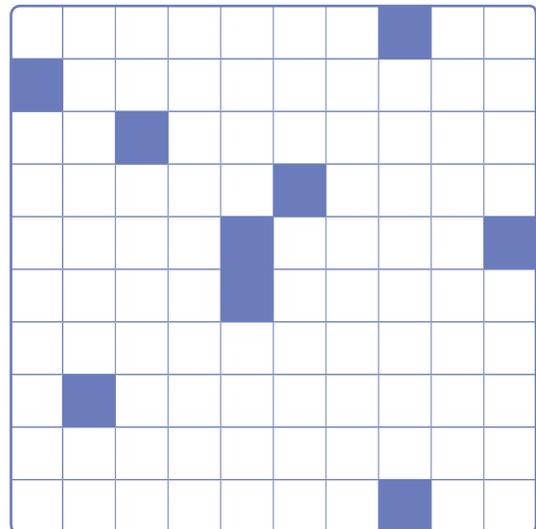
¿Cuál es el decimal que está representado en la cuadrícula?

A 9

B 0,9

C 0,09

D 0,009



3 ¿Cuál es el valor posicional del número 1 en el número 678,210?

a 10

b 1

c 0,21

d 0,01

4 ¿Cuál es el resultado de la siguiente adición?

$$12,70 + 34,5 =$$

- A** 46,12 **B** 46,20 **C** 46,75 **D** 47,20

5 ¿Cuál es el resultado de la siguiente sustracción?

$$54,68 - 12,8 =$$

- A** 41,88 **B** 42,60 **C** 53,40 **D** 534,0

6 ¿En cuál de las siguientes tablas de valor posicional está representado correctamente el número “veintitrés unidades y cuarenta y cinco centésimos”?

A

| D | U | d | c | m |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 | 5 | |

B

| D | U | d | c | m |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 0 | 4 | 5 |

C

| D | U | d | c | m |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |

D

| D | U | d | c | m |
|---|---|---|----|---|
| 2 | 3 | 0 | 45 | |

7 Las tres primeras canciones de un CD duran 5,03 minutos, 4,82 minutos y 5,28 minutos, respectivamente. ¿Cuánto tiempo demora escuchar estas tres canciones?

- A** 14,03 minutos. **B** 14,13 minutos.
C 15,03 minutos. **D** 15,13 minutos.

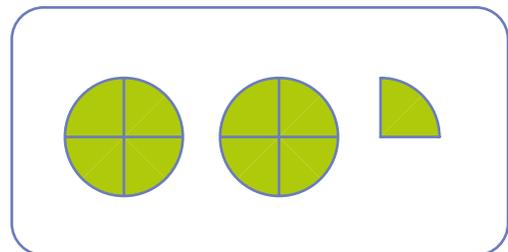
8 ¿Cuál de las siguientes alternativas representa al decimal 0,050?

- A** 5 décimos.
- B** 5 centésimos.
- C** 50 centésimos.
- D** 500 milésimos.

9 Observa la siguiente imagen.

¿A cuál número decimal representa este modelo?

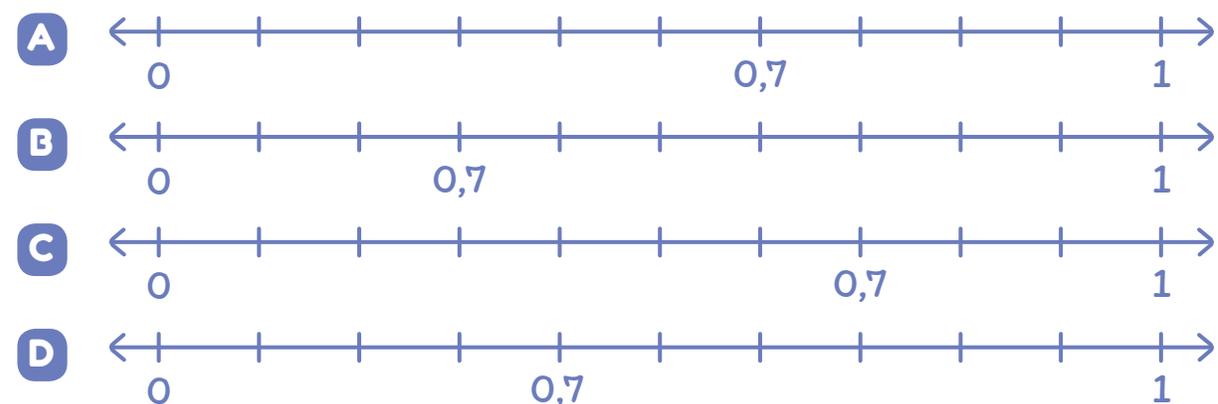
- A** 9,40
- B** 9,0
- C** 4,90
- D** 2,25



10 Lucía fue a la feria a comprar frutas. Compró 1,270 kg de manzanas y algunas peras. Si en total compró 3,400 kg de fruta, ¿cuántos kg de pera compró?

- A** 4,670
- B** 2,130
- C** 2,270
- D** 3,4

11 ¿En cuál de las siguientes rectas numéricas se representa el número 0,70?



12 La señora María fue a cargar el estanque de su vehículo con bencina. Ella le colocó 27,5 litros y con eso llenó el estanque. Si su estanque tiene una capacidad de 40 litros, ¿cuántos litros tenía el vehículo inicialmente?

- A** 12,5 **B** 27,5 **C** 67,5 **D** 6,5

13 De las siguientes, la mejor estimación de $4,4 + 15,7$ es:

- A** 19 **B** 19,11 **C** 19,10 **D** 20

14 Marca la opción que muestra el orden de menor a mayor de los siguientes números:

5,7 / 5,37 / 5,100 / 5,057

- A** $5,7 < 5,37 < 5,057 < 5,100$
B $5,7 < 5,057 < 5,37 < 5,100$
C $5,100 < 5,057 < 5,37 < 5,7$
D $5,057 < 5,100 < 5,37 < 5,7$

15 ¿Qué valor hay que agregarle a 150,207 para que llegue a 150,287?

- A** 80 **B** 8 **C** 0,8 **D** 0,08

16 Macarena se midió al cumplir los cinco y los seis años. A los cinco años medía 5,3 cm menos que a los seis. Si a los 5 años midió 98,5 cm, ¿cuál es la operación que permite averiguar su altura a los 6 años?

A $98,5 - 5,3$

B $5,3 - 98,5$

C $98,5 + 5,3$

D $98,5 + 5,3 + 5$

17 Cuatro compañeros de atletismo compiten en una carrera de 100 metros planos. Los tiempos que tardó cada uno en llegar a la meta se muestran en la tabla.

¿Quién ganó la carrera? (gana la carrera el que recorre la distancia en el menor tiempo)

A Pedro

B Carolina

C Marcela

D Esteban

| | |
|----------|-----------------|
| Pedro | 10,9 segundos. |
| Carolina | 10,47 segundos. |
| Marcela | 10,5 segundos. |
| Esteban | 10,45 segundos. |

Evaluación formativa 4

Números y Operaciones

Selección múltiple. En los siguientes ítems, marca la alternativa que consideres correcta.

- 1 Observa la siguiente descomposición aditiva. El número compuesto es:

$$3\ 000\ 000 + 70\ 000 + 4\ 000 + 900 + 20 + 8$$

- A. 3 074 928
- B. 3 704 928
- C. 30 704 928
- D. 30 074 928

- 2 Observa los siguientes números. ¿Cuál es el mayor?

5 234 876

5 243 876

5 432 876

5 234 867

- A. 5 432 876
- B. 5 243 876
- C. 5 234 876
- D. 5 234 867

3 ¿En cuál de los siguientes números, el valor del dígito 3 es 3 000 000?

- A. 67 253 914
- B. 58 342 196
- C. 23 597 498
- D. 34 872 150

4 Redondea el número 87 309 189 a la unidad de millón más cercana.

- A. 86 300 000
- B. 87 000 000
- C. 87 300 000
- D. 88 000 000

5 Una estimación razonable de $690 \cdot 21$ es:

- A. 14 000
- B. 7 000
- C. 2 000
- D. 1 000

6 En una tienda hay 6 cajas que contienen 48 teléfonos celulares cada una. ¿Cuántos teléfonos celulares dispone la tienda para la venta?

- A. 2 448
- B. 486
- C. 288
- D. 248

7 El resultado de la división $742 : 7$ es:

- A. 16
- B. 160
- C. 106
- D. 107

8 En una panadería se repartieron 560 galletas en 8 bolsas, dejando la misma cantidad en cada una. ¿Cuántas galletas quedaron en cada bolsa?

- A. 7
- B. 8
- C. 70
- D. 4 880

9 El resultado de la expresión $30 \cdot 4 : 10 =$ es:

- A. 20
- B. 12
- C. 200
- D. 252

10 Arturo tenía \$ 90 708. Compró dos libretas que valían \$ 1 704 cada una. Con lo que le sobró compró 100 lápices iguales. ¿Cuánto costó cada lápiz?

- A. 87
- B. 873
- C. 8 730
- D. 87 300

11 Paula tiene 40 cajas de 30 lápices cada una para vender. Si vende 60 lápices cada día, ¿cuántos días demoraría en vender el total de lápices?

Los cálculos que resuelven este problema son:

- A. $40 \cdot 30 - 60 =$
- B. $40 \cdot 30 : 60 =$
- C. $40 \cdot (60 - 30) =$
- D. $(60 - 30) \cdot 40 =$

- 12** Los números 6 - 9 - 12 - 15 - 18, son múltiplos consecutivos de:
- A. 2
 - B. 3
 - C. 6
 - D. 9
- 13** El primer múltiplo que tienen en común (MCM) los números 4 y 6, es:
- A. 26
 - B. 16
 - C. 12
 - D. 10
- 14** Los números 1, 2, 7, 14 son todos los divisores de un número. ¿Qué número es?
- A. 14
 - B. 28
 - C. 48
 - D. 96
- 15** ¿Cuáles de estos números tienen como divisores al 2 y al 5?
70, 25, 36, 40, 52
- A. 70 y 25
 - B. 70 y 40
 - C. 40 y 25
 - D. 36 y 52

16 En la secuencia, 11 - 13 - 15 - 17 - 19, ¿cuál de los siguientes números es compuesto?

- A. 11
- B. 15
- C. 19
- D. 17

Desarrollo

17 En una visita al Museo Histórico, un grupo de 10 estudiantes pagó en total \$ 17 000 y cada adulto que los acompañó pagó \$ 3 500.

¿Cuánto pagará un grupo compuesto por 2 adultos y 3 niños?

El número ubicado en es:

18 Determina el resultado del siguiente cálculo, indicando el orden de las operaciones.

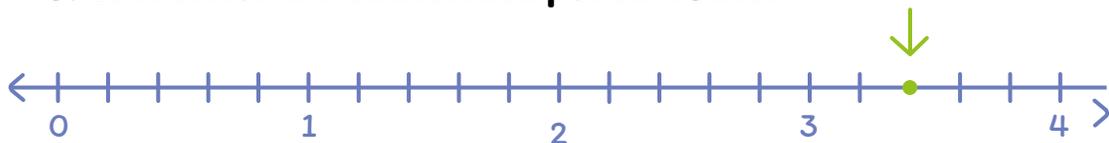
$$480 : (50 + 70) \cdot 2 - 1 =$$

Evaluación formativa 5

Números y Operaciones

Selección múltiple. En los siguientes ítems, marca la alternativa que consideres correcta.

- 1** Observa la recta numérica dividida en partes iguales. ¿Cuál es la fracción mixta indicada por la flecha?



A. $4\frac{2}{3}$

B. $4\frac{3}{2}$

C. $3\frac{2}{3}$

D. $3\frac{2}{5}$

- 2** La fracción mixta $5\frac{1}{4}$ es igual a:

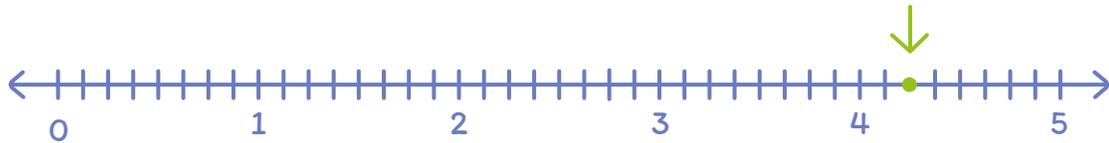
A. $\frac{51}{4}$

B. $\frac{5}{4}$

C. $\frac{20}{4}$

D. $\frac{21}{4}$

- 3** La línea recta está dividida en partes iguales. El punto marcado con la flecha es la fracción.



- | | | | |
|----|----------------|----|----------------|
| A. | $\frac{5}{8}$ | B. | $\frac{8}{5}$ |
| C. | $\frac{40}{8}$ | D. | $\frac{34}{8}$ |

- 4** La fracción mixta $4\frac{35}{8}$ es igual a:

- | | | | |
|----|----------------|----|----------------|
| A. | $4\frac{1}{8}$ | B. | $5\frac{1}{8}$ |
| C. | $4\frac{1}{8}$ | D. | $4\frac{3}{8}$ |

- 5** Observa la recta dividida en partes iguales. La fracción $\frac{7}{4}$ corresponde al punto:



- | | |
|----|---|
| A. | P |
| B. | Q |
| C. | R |
| D. | S |

6 Entre $2\frac{1}{2}$ y $3\frac{1}{2}$, se encuentra la fracción mixta.

A. $3\frac{3}{4}$

B. $3\frac{1}{2}$

C. $2\frac{1}{4}$

D. $2\frac{3}{4}$

7 Ramón comió $\frac{1}{2}$ pizza y Pamela $\frac{1}{3}$ de la misma pizza. ¿Cuánta pizza más que Pamela comió Ramón?

A. $\frac{1}{1}$

B. $\frac{1}{6}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{5}{6}$

8 El resultado de $\frac{3}{4} + \frac{1}{5}$ es:

A. $3\frac{3}{4}$

B. $3\frac{1}{2}$

C. $2\frac{1}{4}$

D. $2\frac{3}{4}$

9 El resultado de $2\frac{2}{7} - \frac{3}{14}$ es:

A. $2\frac{1}{14}$

B. $\frac{1}{14}$

C. $\frac{1}{7}$

D. $2\frac{1}{7}$

10 De la cantidad de frutas de un canasto, $\frac{2}{5}$ son manzanas, $\frac{1}{3}$ son plátanos y el resto corresponde a naranjas. ¿Qué fracción de las frutas del canasto corresponde a naranjas?

A. $\frac{3}{8}$

B. $\frac{4}{15}$

C. $\frac{2}{15}$

D. $\frac{14}{15}$

11 ¿Cuál de los siguientes problemas se puede resolver al calcular $2\frac{1}{8} - \frac{1}{2}$?

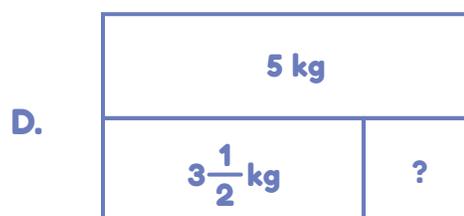
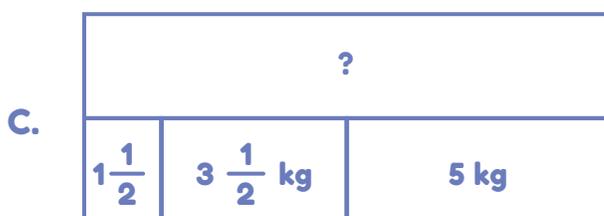
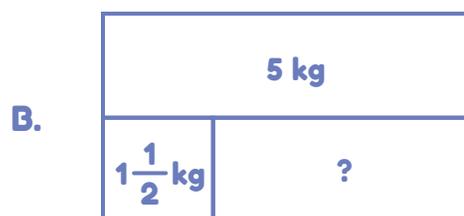
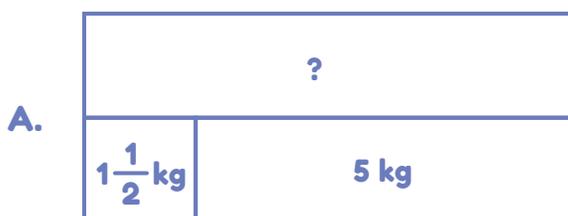
- A. Sofía tiene $2\frac{1}{8}$ metros de tela, Claudia tiene $\frac{1}{2}$ metro de la misma tela. ¿Quién tiene más tela, Sofía o Claudia?
- B. Sofía tiene $2\frac{1}{8}$ metros de tela. Regaló $\frac{1}{2}$ metro a su hija. ¿Cuántos metros de tela le quedan a Sofía?
- C. Sofía tiene $2\frac{1}{8}$ metros de tela, Claudia tiene $\frac{1}{2}$ metro menos que Sofía. ¿Cuántos metros de tela tiene Claudia?
- D. Sofía regaló $\frac{1}{2}$ metro de tela a su hija para que haga una actividad en el colegio, quedándole $2\frac{1}{8}$ metros. ¿Cuántos metros de tela tenía en un comienzo?

12 Juan compró pan blanco e integral. En total la compra pesó $3\frac{1}{4}$ kg. Si el pan integral pesó $1\frac{1}{8}$ kg, ¿cuánto pesó el pan blanco?

- A. $4\frac{3}{8}$ kg
- B. $2\frac{1}{8}$ kg
- C. $2\frac{1}{4}$ kg
- D. $2\frac{0}{4}$ kg

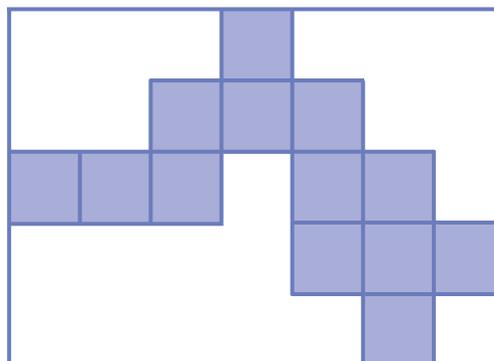
Números y Operaciones

- 13** Ana tenía $1\frac{3}{2}$ kg de papas. Compró algunos kilogramos más y ahora tiene 5 kilogramos de papas. ¿Cuántos kilogramos de papas compró Ana? Marca el diagrama que representa de mejor forma la relación entre los datos y la incógnita del problema.



- 14** Este rectángulo tiene 13 cuadrados idénticos en su interior. ¿Qué fracción del rectángulo es la figura sombreada?

- A. $\frac{1}{5}$
 B. $\frac{1}{13}$
 C. $\frac{13}{35}$
 D. $\frac{35}{13}$



Desarrollo

- 15 Carolina compra en el supermercado $1\frac{1}{2}$ kg de pan, cierta cantidad de queso y $\frac{1}{4}$ kg de jamón. Si los tres productos que compró en total pesan $2\frac{3}{4}$ kg, ¿cuánto queso compró?

- 16 Pedro calculó $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5}$ de la siguiente forma:

$$3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5}$$

Se restan los enteros $\longrightarrow 3 - 1 = 2$

Se restan las fracciones $\longrightarrow \frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

Resultado $\longrightarrow = 2\frac{2}{5}$

- a ¿Es correcto el resultado de Pedro?

Sí

No

¿Por qué?

Evaluación formativa 6

Números y Operaciones

Responde las preguntas, siguiendo las indicaciones de tu profesor(a).

Selección múltiple

1 ¿Cuál es el resultado de la siguiente multiplicación?

$$3,7 \cdot 5 =$$

- A** 15,35 **B** 18,5 **C** 153,5 **D** 185

2 ¿Cuál de las siguientes razones es equivalente con $\frac{5}{24}$?

- A** $\frac{8}{27}$ **B** $\frac{15}{72}$ **C** $\frac{2}{21}$ **D** $\frac{8}{21}$

3 ¿Cuánto es el 75% de 100?

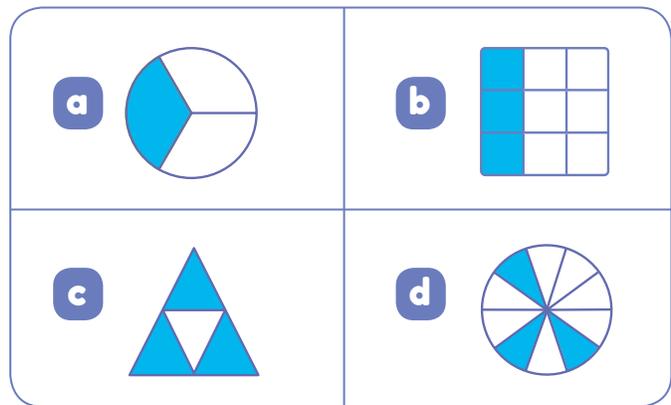
- A** 7500 **B** 2500 **C** 75 **D** 25

4 ¿Cuál es el resultado de la siguiente división?

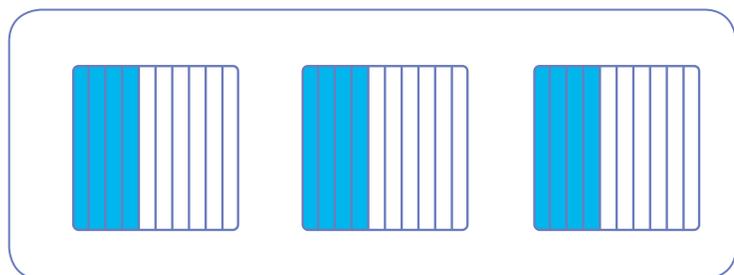
$$15,15 : 5 =$$

- A** 33 **B** 30,3 **C** 3,3 **D** 3,03

5 ¿En cuál de los siguientes dibujos la parte celeste representa el 30% del total?



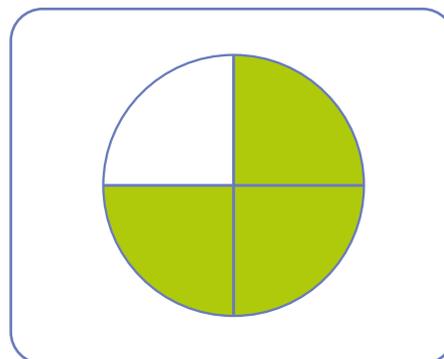
6 Observa el dibujo



La representación corresponde a:

- A** 0,4 **B** $0,4 \cdot 3$ **C** $0,4 \cdot 10$ **D** $0,4 \cdot 30$

13 Observa el dibujo. ¿Cuál es el porcentaje que representa la zona en color verde?



- A** 0,25% **B** 25%
- C** 0,75% **D** 75%

14 La razón entre la edad de un padre y la de un hijo es $28 : 12$. Si la suma entre ambas edades corresponde a 60 años, ¿cuántos años tiene cada uno? Las edades del padre y el hijo son:

- A** 45 años y 15 años. **B** 42 años y 18 años.
- C** 35 años y 15 años. **D** 28 años y 12 años.

15 En una pista de atletismo, el circuito de una vuelta completa mide 6,75 km y para entrenar a diario los corredores profesionales deben dar 6 vueltas. En cambio, los atletas infantiles deben correr 1,5 km el lunes, el martes 0,75 km y los miércoles 0,5 km. ¿Cuántos km corren a la semana los niños y niñas atletas? La operación que debes resolver es:

- A** $6,75 - 15$ **B** $1,5 + 0,75 + 0,5$
- C** $6,75 + 1,5 + 0,75 + 0,5$ **D** $6 + 6,75 + 1,5 + 0,75 + 0,5$

16 Rocío se pesa con zapatos y la balanza marca 58,25 kg. Ella dice que es mucho y se saca los zapatos para pesarse de nuevo. Esta vez la balanza marca 56,5 kg. ¿Cuál es la operación que permite calcular el peso de los zapatos de Rocío?

A $58,25 + 56,5$

B $58,25 - 56,5$

C $56,5 - 58,25$

D $58,26 - 1,75$

17 Los burros se convirtieron en importantes animales de carga, ya que son capaces de acarrear alrededor de 0,25 veces su propio peso. ¿Qué porcentaje de su propio peso puede levantar?



A 250%

B 25%

C 2,5%

D 0,25%

18 Juan tuvo 20,4 puntos en su prueba. Si en todas las preguntas sacó el mismo puntaje y eran 17 preguntas, ¿cuántos puntos obtuvo en cada pregunta?

A 102

B 12

C 1,2

D 1,02

Desarrollo

- 19** El cuadrado y el rectángulo dibujados tienen la misma área. Si las medidas del lado del cuadrado miden 2,5 cm y el lado más corto del rectángulo mide 1,25 cm, ¿cuánto mide el lado más largo del rectángulo.

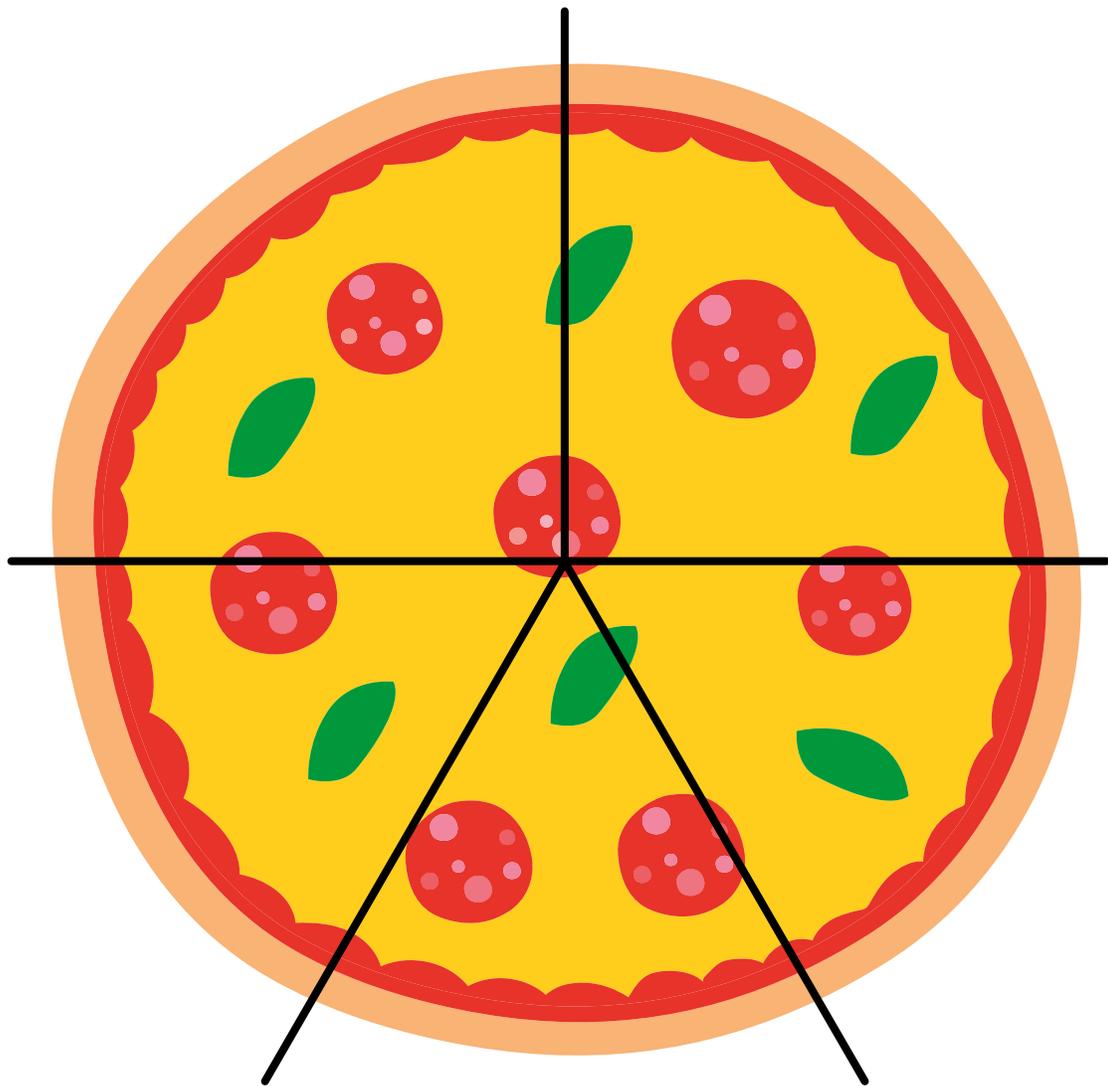


Escribe la operación y resuélvela.

A large grid of 20 columns and 20 rows, intended for the student to write their solution to the problem.

Material fotocopiable

Trozo de pizza - Set 1

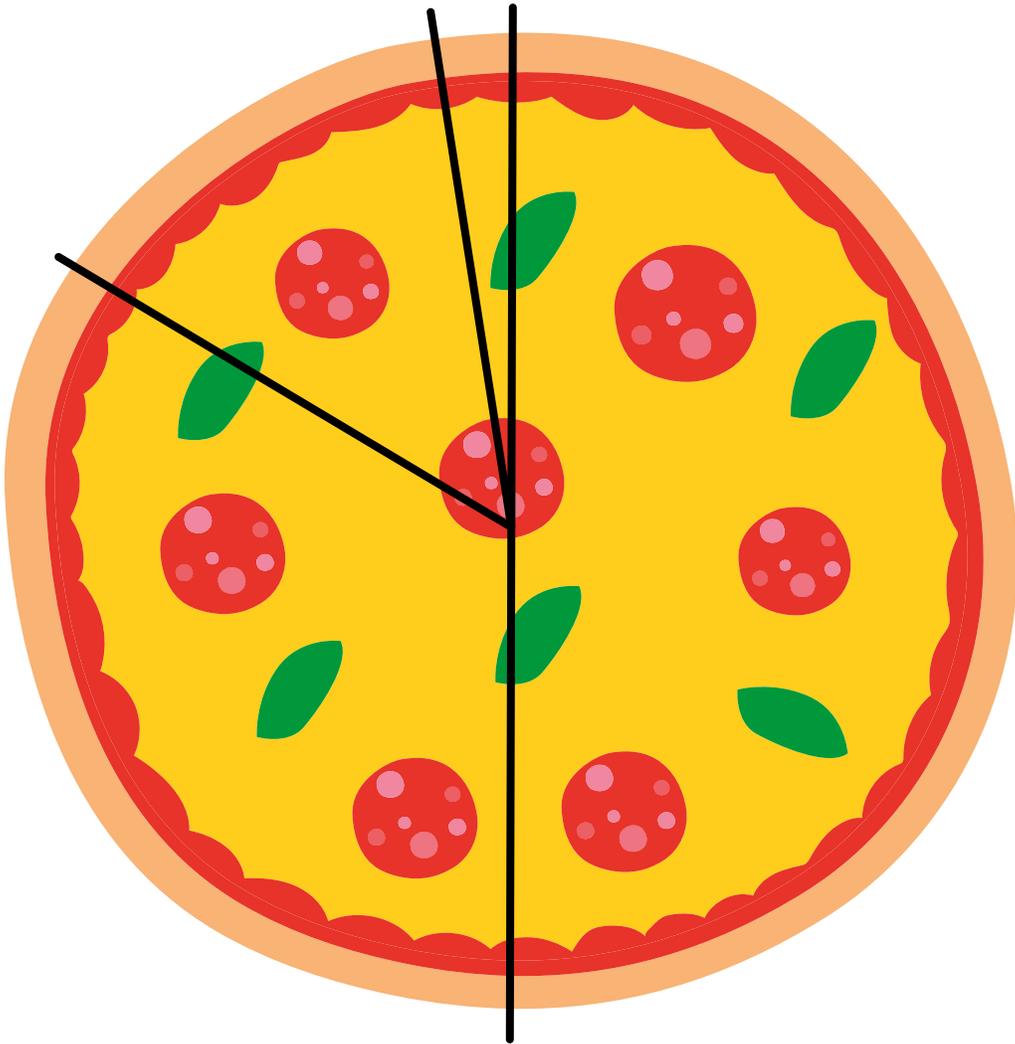


Material fotocopiable

Material fotocopiable

Trozo de pizza - Set 2

Material fotocopiable



Fin

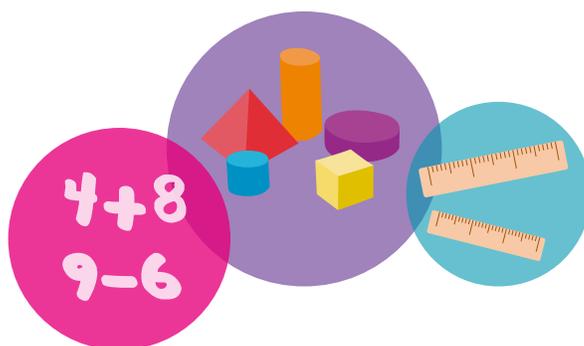
¡Felicitaciones!



1,2,3...descubro y aprendo

Números y Operaciones

Tomo 3



6000149