

Carta para la casa

Querida familia,

Durante las próximas semanas, en la clase de matemáticas aprenderemos sobre porcentajes. También aprenderemos a resolver problemas usando porcentaje escritos como razones.

Llevaré a la casa tareas para practicar porcentajes, fracciones y decimales en diversos contextos.

Este es un ejemplo de la manera como aprendimos a resolver un problema de porcentajes.

Vocabulario

razones equivalentes Razones que nombran la misma comparación.

porcentaje Una razón, o tasa, que compara un número con 100.

tasa Una razón que compara dos cantidades que tienen unidades de medida distintas.

razón Una comparación entre dos cantidades hecha con una división.



MODELO Hallar el entero.

¿42 es el 30% de qué número?

PASO 1

Escribe la relación entre porcentaje, la parte y el entero.

El porcentaje se escribe como una razón.

$$\text{porcentaje} = \frac{\text{parte}}{\text{entero}}$$

$$\frac{30}{100} = \frac{42}{\square}$$

PASO 2

Simplifica la razón conocida.

$$\frac{30 \div 10}{100 \div 10} = \frac{42}{\square}$$

$$\frac{3}{10} = \frac{42}{\square}$$

PASO 3

Escribe una razón equivalente.

$$\frac{3 \times 14}{10 \times 14} = \frac{42}{\square}$$

$$\frac{42}{140} = \frac{42}{\square}$$

Por lo tanto, 42 es el 30% de 140.

Pistas

Razones equivalentes

Puedes hallar razones equivalentes multiplicando o dividiendo ambas cantidades en una razón entre el mismo número.

Por ejemplo,

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 7}{4 \times 7} = \frac{21}{28}, \text{ por lo tanto } \frac{3}{4}$$

y $\frac{21}{28}$ son razones equivalentes.

Actividad

Reúna cambio que encuentre por la casa. Cuente el número de monedas (no su valor). Pregunte: “¿El número de monedas es el 30% de qué número?”. Encuentren la respuesta y después practiquen con diferentes porcentajes. Miren quién puede obtener un número entero como respuesta.

School-Home Letter

Dear Family,

Throughout the next few weeks, our math class will be learning about percents. We will also be learning how to solve problems using percents written as ratios.

You can expect to see homework that provides practice with percents, fractions, and decimals in a variety of contexts.

Here is a sample of how your child was taught to solve a percent problem.

Vocabulary

equivalent ratios Ratios that name the same comparison.

percent A ratio, or rate, that compares a number to 100.

rate A ratio that compares two quantities that have different units of measure.

ratio A comparison of two quantities by division.

MODEL Find the whole.

42 is 30% of what number?

STEP 1

Write the relationship among the percent, part, and whole. The percent is written as a ratio.

$$\text{percent} = \frac{\text{part}}{\text{whole}}$$

$$\frac{30}{100} = \frac{42}{\square}$$

STEP 2

Simplify the known ratio.

$$\frac{30 \div 10}{100 \div 10} = \frac{42}{\square}$$

$$\frac{3}{10} = \frac{42}{\square}$$

STEP 3

Write an equivalent ratio.

$$\frac{3 \times 14}{10 \times 14} = \frac{42}{\square}$$

$$\frac{42}{140} = \frac{42}{\square}$$

So, 42 is 30% of 140.

Tips

Equivalent Ratios

You can find equivalent ratios by multiplying or dividing both quantities in a ratio by the same number.

For example,

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 7}{4 \times 7} = \frac{21}{28}, \text{ so } \frac{3}{4} \text{ and } \frac{21}{28}$$

are equivalent ratios.

Activity

Gather loose change from around the house. Count the number of coins (not the value). Ask, "The number of coins is 30% of what number?" Find the answer and then try different percents. See who can get a whole number as their answer.

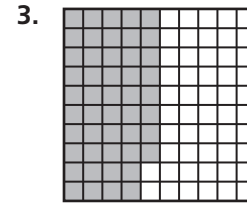
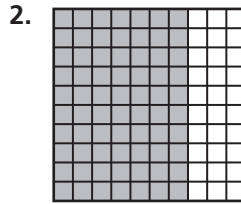
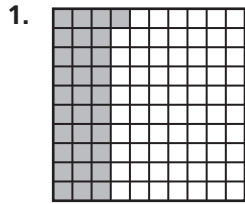
Nombre _____

Representar porcentajes



ESTÁNDAR COMÚN—6.RP.3c
Understand ratio concepts and use ratio reasoning to solve problems.

Escribe una razón y un porcentaje para representar la parte sombreada.



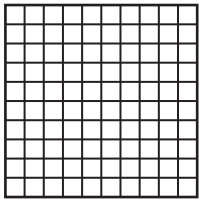
razón: $\frac{31}{100}$ porcentaje: **31%**

razón: _____ porcentaje: _____

razón: _____ porcentaje: _____

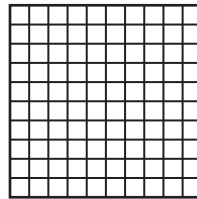
Representa el porcentaje y escríbelo como una razón.

4. 97%



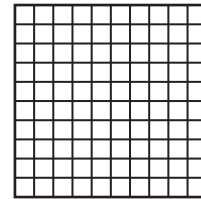
razón: _____

5. 24%



razón: _____

6. 50%



razón: _____

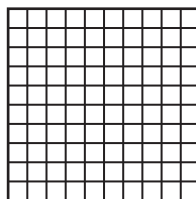
Resolución de problemas



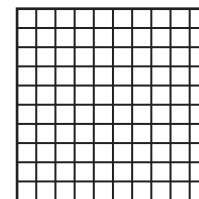
En la tabla se muestran los colores de los bolígrafos que se vendieron en la tienda de la escuela durante una semana. Escribe la razón que compara la cantidad vendida del color dado con la cantidad total de bolígrafos vendidos. Luego sombrea la cuadrícula.

Bolígrafos vendidos	
Color	Cantidad
Azul	36
Negro	49
Rojo	15

7. Negros

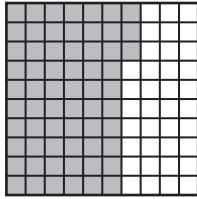


8. No azules

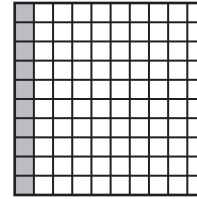


Revisión de la lección (6.RP.3c)

1. ¿Qué porcentaje representa la parte sombreada?



2. ¿Qué razón representa la parte sombreada?



Repaso en espiral (6.RP.3a, 6.NS.6a, 6.NS.6c, 6.NS.8)

3. Escribe un número que sea menor que $-2\frac{4}{5}$ pero mayor que $-3\frac{1}{5}$?

4. En una cuadrícula de coordenadas, ¿cuál es la distancia entre $(2, 4)$ y $(2, -3)$?

5. Todas las semanas, Diana juega al fútbol 4 horas y cuida niños 6 horas. ¿Qué razón es equivalente a la razón entre el tiempo que Diana juega al fútbol y el tiempo que cuida niños?

6. Antwone gana una tasa fija de dinero por cortar el césped. Los puntos $(1, 25)$ y $(5, 125)$ aparecen en una gráfica de la cantidad de dinero que gana durante un período de tiempo. ¿Cuáles son las coordenadas del punto de la gráfica cuyo valor de x es 3?

Nombre _____

Escribir porcentajes como fracciones y números decimales



ESTÁNDAR COMÚN—6.RP.3c
Understand ratio concepts and use ratio reasoning to solve problems.

Escribe el porcentaje como una fracción o un número mixto.

1. 44%

$$44\% = \frac{44}{100}$$

$$= \frac{11}{25}$$

2. 32%

3. 116%

4. 250%

5. 0.3%

6. 0.4%

7. 1.5%

8. 12.5%

Escribe el porcentaje como un número decimal.

9. 63%

10. 90%

11. 110%

12. 8%

13. 42.15%

14. 2.5%

15. 0.1%

16. 22.1%

Resolución de problemas



17. Una librería en línea vende el 0.8% de sus libros a clientes de otros países. ¿Qué fracción de los libros se vende a clientes de otros países?

18. El 40% de los estudiantes en la clase del maestro Klein son niños. ¿Qué número decimal representa la parte de los estudiantes que son niñas?

Revisión de la lección (6.RP.3c)

1. La cantidad de estudiantes inscritos este año en la escuela de Sonya es el 109% de la cantidad del año pasado. ¿Qué número decimal representa la cantidad de estudiantes inscritos este año comparada con la cantidad del año pasado?
2. Del total de pinturas que usa un artista, el 30% son acuarelas y el 25% son acrílicos. ¿Qué fracción representa la parte de las pinturas que son acuarelas o acrílicos? Escribe la fracción en su mínima expresión.

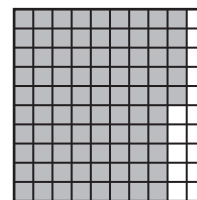
Repaso en espiral (6.RP.3a, 6.RP.3c, 6.NS.7a, 6.NS.7b, 6.NS.8)

3. Ordena los números de menor a mayor.
-5.25 1.002 -5.09
4. En un plano de coordenadas, los vértices de un rectángulo son $(2, 4)$, $(2, -1)$, $(-5, -1)$ y $(-5, 4)$. ¿Cuál es el perímetro del rectángulo?

5. En la siguiente tabla se muestra la razón entre el ancho y la longitud, en pies, de diferentes patios de juegos. ¿Qué patios tienen razones equivalentes?

	A	B	C	D
Ancho	12	15	20	16.5
Longitud	20	22.5	25	27.5

6. ¿Qué porcentaje representa la parte sombreada?



Nombre _____

Escribir fracciones y números decimales como porcentajes



ESTÁNDARES COMUNES—6.RP.3c
Understand ratio concepts and use ratio reasoning to solve problems.

Escribe la fracción o el número decimal como un porcentaje.

1. $\frac{7}{20}$

2. $\frac{3}{50}$

3. $\frac{1}{25}$

4. $\frac{5}{5}$

$$\begin{aligned} \frac{7}{20} &= \frac{7 \times 5}{20 \times 5} \\ &= \frac{35}{100} = 35\% \end{aligned}$$

5. 0.622

6. 0.303

7. 0.06

8. 2.45

Escribe el número de otras dos formas (fracción, número decimal o porcentaje).

9. $\frac{19}{20}$

10. $\frac{9}{16}$

11. 0.4

12. 0.22

Resolución de problemas



13. Según la Oficina del censo de los Estados Unidos, $\frac{3}{25}$ de todos los adultos del país visitaron un zoológico en 2007. ¿Qué porcentaje de todos los adultos de los Estados Unidos visitaron un zoológico en 2007?

14. En una bolsa hay canicas rojas y azules. Dado que $\frac{17}{20}$ de las canicas son rojas, ¿qué porcentaje de las canicas son azules?

Revisión de la lección (6.RP.3c)

1. La parte de los clientes de un supermercado que paga con tarjeta de crédito es 0.36. ¿Qué porcentaje de los clientes del supermercado NO paga con tarjeta de crédito?
2. Alrededor de $\frac{23}{40}$ de un jardín es pasto azul de Kentucky. ¿Qué porcentaje del jardín es pasto azul de Kentucky?

Repaso en espiral (6.RP.1, 6.RP.2, 6.RP.3a, 6.RP.3c)

3. En una canasta hay 6 duraznos y 8 ciruelas. ¿Cuál es la razón de los duraznos a la cantidad total de frutas?
4. 3 carros tardan 8 minutos en pasar por un túnel de lavado. A la misma tasa, ¿cuántos carros pueden pasar por el túnel de lavado en 24 minutos?

5. Una caja de cereales de 14 onzas cuesta \$2.10. ¿Cuál es la tasa por unidad?
6. Un juego de trenes tiene vías curvas y vías rectas. Dado que el 35% de las vías son curvas, ¿qué fracción de las vías son rectas? Escribe la fracción en su mínima expresión.

Nombre _____

El porcentaje de una cantidad



ESTÁNDAR COMÚN—6.RP.3c
Understand ratio concepts and use ratio reasoning to solve problems.

Halla el porcentaje de la cantidad.

1. el 60% de 140

$$60\% = \frac{60}{100}$$

$$\frac{60}{100} \times 140$$

$$= 84$$

2. el 55% de 600

3. el 4% de 50

4. el 50% de 82

5. el 10% de 2,350

6. el 80% de 40

7. el 160% de 30

8. el 250% de 2

9. el 105% de 260

10. el 0.5% de 12

11. el 40% de 16.5

12. el 75% de 8.4

Resolución de problemas



13. La cantidad diaria recomendada de vitamina C para niños de 9 a 13 años es 45 mg. Un vaso de jugo tiene el 60% de la cantidad recomendada. ¿Cuánta vitamina C contiene el vaso de jugo?

14. En un programa de televisión de 60 minutos, el 25% del tiempo se usa para avisos publicitarios y el 5% del tiempo se usa para los créditos de apertura y de cierre. ¿Cuántos minutos quedan para el programa en sí?

Revisión de la lección (6.RP.3c)

1. En una tienda hay una vitrina con dulces de cereza, durazno y uva. Hay 160 dulces en la vitrina. Dado que el 25% de los dulces son de cereza y el 40% son de durazno, ¿cuántos dulces de uva hay en la vitrina?
2. Kelly tiene una cinta que mide 60 pulgadas de longitud. Corta el 40% de la cinta para un proyecto de arte. Mientras trabaja en el proyecto, decide que solo necesita el 75% de la cinta que cortó. ¿Cuántas pulgadas de la cinta usa finalmente Kelly para su proyecto?

Repaso en espiral (6.RP.3b, 6.RP.3c, 6.NS.7d)

3. Tres de los siguientes enunciados son verdaderos. ¿Cuál de los siguientes enunciados NO es verdadero?
4. Miyuki puede escribir en la computadora 135 palabras en 3 minutos. ¿Cuántas palabras puede escribir en 8 minutos?

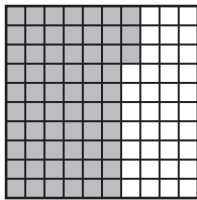
$$|-12| > 1$$

$$|0| > -4$$

$$|20| > |-10|$$

$$6 < |-3|$$

5. ¿Qué porcentaje representa el modelo?



6. Alrededor de $\frac{2}{3}$ de los estudiantes de la Escuela Primaria Roosevelt viven a una milla de distancia o menos de la escuela. ¿Qué porcentaje de estudiantes vive a una milla de distancia o menos de la escuela?

Nombre _____

Resolución de problemas • Porcentajes**ESTÁNDAR COMÚN—6.RP.3c***Understand ratio concepts and use ratio reasoning to solve problems.***Lee los problemas y resuélvelos.**

1. El sábado, fueron 125 clientes a una tienda de recuerdos.

El sesenta y cuatro por ciento de los clientes pagaron con tarjeta de crédito.

El resto de los clientes pagó en efectivo.

¿Cuántos clientes pagaron en efectivo?

$$1\% \text{ de } 125 = \frac{125}{100} = 1.25$$

$$64\% \text{ de } 125 = 64 \times 1.25 = 80$$

$$125 - 80 = 45 \text{ clientes}$$

2. Una carpintera tiene un palo de madera que mide 84 centímetros de longitud. Corta el 25% de un extremo del palo. Luego corta el resto del palo en 6 piezas iguales. ¿Cuál es la longitud de cada trozo?

3. Mike tiene \$136 para gastar en el parque de diversiones. Gasta el 25% del dinero en el boleto de entrada al parque. ¿Cuánto le queda para gastar?

4. Un concesionario de carros tiene 240 carros en el estacionamiento. El 17.5% de los carros son rojos. De los otros 6 colores de carro que hay en el estacionamiento, hay la misma cantidad de carros de cada color. Si uno de los colores es el negro, ¿cuántos carros negros hay en el estacionamiento?

5. En abril, la cuenta de servicios de la familia Miller fue \$132. El cuarenta y dos por ciento de la cuenta fue del gas y, el resto, de la electricidad. ¿Cuánto pagó la familia Miller por el gas y cuánto pagó por la electricidad?

6. El total de la cuenta del almuerzo de Andy es \$20. El precio de la bebida es el 15% del total de la cuenta y el resto es el precio de la comida. ¿Qué porcentaje del total de la cuenta costó la comida de Andy? ¿Cuánto costó la comida?

Revisión de la lección (6.RP.3c)

1. Milo tiene una colección de DVD. De 45 DVD, el 40% son comedias y el resto son películas de acción y aventuras. ¿Cuántos DVD de acción y aventuras tiene Milo?
2. Andrea y su compañera escriben un informe de ciencias de 12 páginas. Completaron el 25% del informe en clase y el 50% de las páginas restantes después de la escuela. ¿Cuántas páginas les quedan por escribir a Andrea y su compañera?

Repaso en espiral (6.RP.3a, 6.RP.3c, 6.NS.6c, 6.NS.7c)

3. ¿Cuál es el valor absoluto de $-\frac{4}{25}$?
4. Ricardo marcó un punto en una cuadrícula de coordenadas. Comenzó en el origen y se desplazó 5 unidades a la izquierda. Luego se desplazó 2 unidades hacia arriba. ¿Cuál es el par ordenado del punto que marcó?
5. La población de aves de una reserva aumenta a una tasa constante. En la gráfica de la población a lo largo del tiempo están los puntos (1, 105) y (3, 315). Escribe otro punto de la gráfica.
6. El reproductor de MP3 de Alicia contiene 1,260 canciones. Dado que el 35% de las canciones son canciones de rock y el 20% de las canciones son canciones de rap, ¿cuántas canciones son de otro tipo?

Nombre _____

Hallar el entero a partir de un porcentaje



ESTÁNDAR COMÚN—6.RP.3c
Understand ratio concepts and use ratio reasoning to solve problems.

Halla el valor desconocido.

1. 9 es el 15% de 60 2. 54 es el 75% de _____ 3. 12 es el 2% de _____

$$\frac{15}{100} = \frac{9}{\square}$$

$$\frac{15 \div 5}{100 \div 5} = \frac{3 \times 3}{20 \times 3} = \frac{9}{60}$$

4. 18 es el 50% de _____ 5. 16 es el 40% de _____ 6. 56 es el 28% de _____

7. 5 es el 10% de _____ 8. 24 es el 16% de _____ 9. 15 es el 25% de _____

10. 11 es el 44% de _____ 11. 19 es el 95% de _____ 12. 10 es el 20% de _____

Resolución de problemas



13. Micaela hace una caminata durante un campamento de fin de semana. Hasta ahora ha caminado 6 millas. Esto representa el 30% de la distancia total. ¿Qué cantidad de millas caminará Micaela en total?
14. Un cliente hizo un pedido de magdalenas en una panadería. El panadero ha completado el 37.5% del pedido después de hornear 81 magdalenas. ¿Cuántas magdalenas pidió el cliente?

Revisión de la lección (6.RP.3c)

1. Kareem ahorra monedas en un frasco. El 30% de las monedas son monedas de 1¢. Si hay 24 monedas de 1¢ en el frasco, ¿cuántas monedas tiene Kareem?
2. En una tienda de guitarras hay 19 guitarras acústicas en exhibición. Esto representa el 76% de la cantidad total de guitarras. ¿Qué cantidad total de guitarras tiene la tienda en venta?

Repaso en espiral (6.RP.3a, 6.RP.3c, 6.NS.6b)

3. En una cuadrícula de coordenadas, ¿en qué cuadrante se encuentra el punto $(-5, 4)$?
4. En una caja hay 16 dulces de cereza, 15 dulces de durazno y 12 dulces de ciruela. ¿Entre qué dos sabores la razón es 5 a 4?

5. Durante la temporada de básquetbol, Marisol encestró $\frac{19}{25}$ de sus tiros libres. ¿Qué porcentaje de sus tiros libres encestró Marisol?
6. Landon participará en la feria de ciencias. Tiene un presupuesto de \$115. Ha gastado el 20% del dinero en materiales nuevos. ¿Cuánto dinero le queda para gastar?
