



2-1

B

Reforzamiento

Decimales terminales y periódicos

Para escribir una **fracción como decimal**, **divide** el numerador entre el denominador. La división termina cuando el residuo es cero.

Puedes usar una **barra para períodos decimales** para indicar que un patrón numérico se repite infinitamente. Se escribe una barra sobre los dígitos que se repiten.

Ejemplo 1 Escribe $\frac{3}{20}$ como decimal.

$$\begin{array}{r} 0.15 \\ 20 \overline{)3.00} \\ \underline{20} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

Divide 3 entre 20.

El residuo es 0.

Por lo tanto, $\frac{3}{20} = 0.15$.

Ejemplo 2 Escribe $\frac{5}{9}$ como decimal.

$$\begin{array}{r} 0.555\dots \\ 9 \overline{)5.000} \\ \underline{45} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 5 \end{array}$$

El residuo después de cada paso es 5.

Puedes usar una barra para períodos decimales $0.\overline{5}$ para indicar que el 5 se repite infinitamente. Por lo tanto, $\frac{5}{9} = 0.\overline{5}$.

Ejemplo 3 Escribe -0.32 como fracción en forma simplificada.

$$\begin{aligned} -0.32 &= -\frac{32}{100} && \text{El 2 está en la posición de las centésimas.} \\ &= -\frac{8}{25} && \text{Reduce.} \end{aligned}$$

Ejercicios

Escribe cada fracción o número mixto como decimal. Usa la barra para períodos decimales si el decimal es periódico.

1. $\frac{8}{10}$

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

3. $\frac{7}{11}$

4. $4\frac{7}{8}$

5. $-\frac{13}{15}$

6. $3\frac{47}{99}$

Escribe cada decimal como fracción en forma simplificada.

7. -0.14

8. 0.3

9. 0.94



Práctica de destrezas

Decimales terminales y periódicos

Escribe cada decimal periódico usando la barra para períodos decimales.

1. $0.7353535\dots$

2. $0.424242\dots$

3. $5.126126126\dots$

Escribe cada fracción o número mixto como decimal. Usa la barra para períodos decimales si el decimal es periódico.

4. $-\frac{3}{5}$

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

6. $3\frac{4}{5}$

7. $\frac{23}{50}$

8. $-1\frac{5}{8}$

9. $\frac{19}{25}$

10. $4\frac{17}{37}$

11. $-5\frac{3}{11}$

12. $\frac{17}{24}$

13. $6\frac{7}{32}$

14. $7\frac{9}{22}$

15. $-1\frac{17}{48}$

Escribe cada decimal como fracción en forma simplificada.

16. 0.8

17. 0.52

18. -0.92

19. -0.48

20. 0.86

21. 0.76



Reforzamiento

Compara y ordena números racionales

Para comparar fracciones, escríbelas de otra manera para que tengan el mismo denominador. El **mínimo común denominador (mcd)** de dos fracciones es el **mcm** de sus denominadores.
Otra manera de comparar fracciones es expresarlas como decimales. Luego, compara los decimales.

Ejemplo 1 ¿Qué fracción es mayor, $\frac{3}{4}$ ó $\frac{4}{5}$?

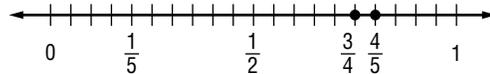
Método 1 Escribe de otra manera usando el mcd.

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

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{16}{20}$$

El mcd es 20.

Método 2 Grafica cada número racional en una recta numérica.



Como los denominadores son iguales, compara los numeradores.

Como $\frac{16}{20} > \frac{15}{20}$, entonces $\frac{4}{5} > \frac{3}{4}$.

La recta numérica muestra que $\frac{4}{5} > \frac{3}{4}$.

Ejercicios

Calcula el mcd de cada par de fracciones.

1. $\frac{1}{2}, \frac{1}{8}$

2. $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}$

3. $\frac{3}{4}, \frac{7}{10}$

Reemplaza cada \bullet con $<$, $>$ ó $=$ para formar un enunciado verdadero. Usa una recta numérica si es necesario.

4. $\frac{1}{2} \bullet \frac{3}{8}$

5. $\frac{4}{5} \bullet \frac{8}{10}$

6. $\frac{3}{4} \bullet \frac{7}{8}$

7. $\frac{1}{2} \bullet \frac{5}{9}$

8. $\frac{9}{14} \bullet \frac{3}{7}$

9. $-\frac{5}{7} \bullet -\frac{6}{11}$

10. $-3\frac{1}{3} \bullet -3\frac{2}{6}$

11. $4\frac{9}{10} \bullet 4\frac{3}{5}$



Práctica de destrezas

Compara y ordena números racionales

Calcula el mcd de cada par de fracciones.

1. $\frac{4}{7}, \frac{3}{5}$

2. $\frac{5}{12}, \frac{7}{24}$

3. $\frac{6}{28}, \frac{3}{7}$

4. $\frac{7}{15}, \frac{1}{4}$

5. $\frac{7}{11}, \frac{3}{5}$

6. $\frac{5}{17}, \frac{7}{8}$

7. $\frac{5}{12}, \frac{7}{10}$

8. $\frac{15}{16}, \frac{1}{4}$

9. $\frac{5}{8}, \frac{3}{5}$

Reemplaza cada \bullet con $<$, $>$ ó $=$ para formar un enunciado verdadero.

10. $\frac{3}{10} \bullet \frac{2}{9}$

11. $-\frac{3}{7} \bullet -\frac{5}{7}$

12. $\frac{9}{12} \bullet \frac{3}{4}$

13. $-\frac{4}{5} \bullet -\frac{2}{3}$

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

15. $1\frac{1}{3} \bullet 1\frac{1}{2}$

16. $1\frac{1}{7} \bullet \frac{8}{7}$

17. $3\frac{4}{7} \bullet 3\frac{7}{8}$

18. $1\frac{2}{3} \bullet 1\frac{3}{4}$

Ordena cada conjunto de números de menor a mayor.

19. 0.48, 0.46, $\frac{9}{20}$

20. 0.99, 0.89, $\frac{7}{8}$

21. $\frac{1}{4}$, 0.2, 0.4



2-2

A

NOMBRE _____ FECHA _____ PERÍODO _____

Reforzamiento

Suma y resta fracciones semejantes

Las **fracciones semejantes** son fracciones que tienen el mismo denominador. Para sumar o restar fracciones semejantes, suma o resta los numeradores y escribe el resultado sobre el denominador.

Reduce si es necesario.

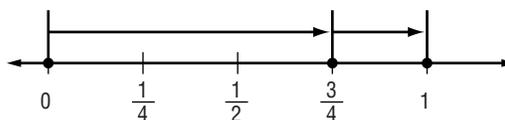
Ejemplo 1 Suma $\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$. Escribe el resultado en forma simplificada.

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} + \frac{1}{4} &= \frac{3+1}{4} \\ &= \frac{4}{4} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Suma los numeradores.

Escribe la suma sobre el denominador.

Reduce.

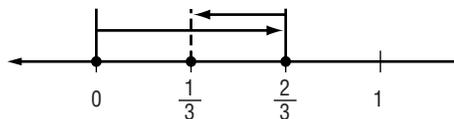


Ejemplo 2 Resta $\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$. Escribe el resultado en forma simplificada.

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} - \frac{1}{3} &= \frac{2-1}{3} \\ &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Resta los numeradores.

Escribe la diferencia sobre el denominador.



Ejercicios

Suma o resta. Escribe el resultado en forma simplificada.

1. $\frac{5}{8} + \frac{1}{8}$

2. $\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$

3. $-\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

4. $\frac{7}{8} - \frac{5}{8}$

5. $\frac{5}{9} + \frac{5}{9}$

6. $-\frac{3}{8} - \frac{1}{8}$

7. $\frac{3}{10} + \frac{1}{10}$

8. $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$

9. $\frac{7}{15} + \frac{4}{15}$

10. $\frac{7}{9} - \frac{8}{9}$



Práctica de destrezas

Suma y resta fracciones semejantes

Suma o resta. Escribe el resultado en forma simplificada.

1. $\frac{3}{8} + \frac{3}{8}$

2. $\frac{7}{10} - \frac{5}{10}$

3. $\frac{9}{10} + \frac{3}{10}$

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

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

6. $\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$

7. $\frac{8}{15} - \frac{1}{15}$

8. $\frac{5}{12} + \frac{5}{12}$

9. $\frac{7}{10} - \frac{3}{10}$

10. $\frac{7}{16} + \frac{5}{16}$

11. $\frac{19}{20} - \frac{3}{20}$

12. $-\frac{5}{9} + \frac{7}{9}$

13. $-\frac{4}{9} - \frac{1}{9}$

14. $\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$

15. $-\frac{3}{4} - \frac{2}{4}$

16. $\frac{7}{8} - \frac{5}{8}$

17. $\frac{8}{9} - \frac{5}{9}$

18. $-\frac{5}{12} - \left(-\frac{3}{12}\right)$

19. $\frac{7}{9} + \frac{2}{9}$

20. $\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$

21. $-\frac{11}{12} - \frac{5}{12}$

22. $\frac{5}{6} + \frac{4}{6}$

23. $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$

24. $-\frac{7}{16} - \left(-\frac{3}{16}\right)$



2-2

C

Reforzamiento

Suma y resta fracciones no semejantes

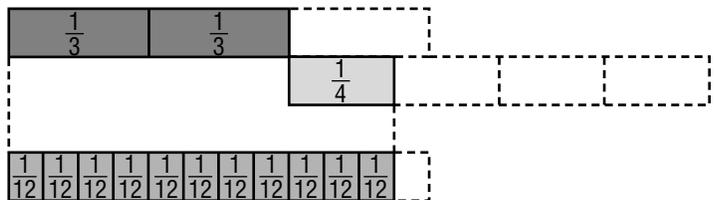
Para sumar o restar fracciones con denominadores diferentes:

- Reformula las fracciones usando el mínimo común denominador (mcd).
- Suma o resta como lo haces con las fracciones semejantes.
- De ser necesario, reduce la suma o la diferencia.

Ejemplo Calcula $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$.

Método 1 Usa un modelo.

$$\begin{array}{r} \frac{2}{3} \\ + \frac{1}{4} \\ \hline \frac{11}{12} \end{array}$$



Método 2 Usa el mcd.

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} + \frac{1}{4} &= \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{3} \\ &= \frac{8}{12} + \frac{3}{12} \text{ ó } \frac{11}{12} \end{aligned}$$

Reformula usando el mcd, 12.

Suma las fracciones.

Ejercicios

Suma o resta. Escribe el resultado en forma simplificada.

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

2. $\frac{3}{8} - \frac{1}{2}$

3. $\frac{7}{15} + \left(-\frac{5}{6}\right)$

4. $\frac{2}{5} - \frac{1}{3}$

5. $\frac{5}{9} + \left(-\frac{5}{12}\right)$

6. $\frac{11}{12} - \frac{3}{4}$

7. $\frac{7}{8} - \left(-\frac{1}{3}\right)$

8. $\frac{7}{9} - \frac{1}{2}$

9. $\frac{3}{10} + \frac{7}{12}$

10. $\frac{3}{5} + \frac{2}{3}$

Práctica de destrezas**Suma y resta fracciones no semejantes**

Suma o resta. Escribe el resultado en forma simplificada.

1. $\frac{8}{15} - \frac{1}{5}$

2. $\frac{5}{6} + \frac{5}{12}$

3. $\frac{3}{5} - \frac{3}{10}$

4. $\frac{7}{16} + \frac{3}{8}$

5. $\frac{19}{20} - \frac{3}{10}$

6. $\frac{4}{9} - \frac{1}{12}$

7. $\frac{2}{3} + \frac{3}{7}$

8. $\frac{3}{4} + \frac{1}{7}$

9. $\frac{7}{8} - \frac{2}{3}$

10. $\frac{8}{9} - \frac{5}{6}$

11. $\frac{5}{12} - \frac{3}{10}$

12. $\frac{7}{9} + \frac{2}{3}$

13. $\frac{3}{5} + \frac{4}{7}$

14. $\frac{11}{12} - \frac{1}{2}$

15. $\frac{3}{4} - \left(-\frac{1}{2}\right)$

16. $-\frac{5}{6} + \frac{1}{4}$

17. $-\frac{2}{3} - \left(-\frac{3}{4}\right)$

18. $\frac{7}{8} + \frac{1}{12}$

19. $-\frac{3}{10} + \frac{5}{20}$

20. $\frac{7}{12} - \left(-\frac{1}{3}\right)$



2-2

D

Reforzamiento

Suma y resta números mixtos

Para sumar o restar números mixtos:

- Suma o resta las fracciones. Reformúlalas usando el mcd si es necesario.
- Luego, suma o resta los números enteros.
- Reduce si es necesario.

Ejemplo 1 Calcula $6\frac{1}{10} + 2\frac{3}{10}$. Escribe el resultado en forma simplificada.

$$\begin{array}{r} 6\frac{1}{10} \\ + 2\frac{3}{10} \\ \hline \end{array}$$

Suma separadamente los números enteros y las fracciones.

$$8\frac{4}{10} \text{ ó } 8\frac{2}{5}$$

Reduce.

Ejemplo 2 Calcula $8\frac{2}{3} - 6\frac{1}{2}$.

$$\begin{array}{r} 8\frac{2}{3} \rightarrow 8\frac{4}{6} \\ -6\frac{1}{2} \rightarrow 6\frac{3}{6} \\ \hline \end{array}$$

Reformula la fracción usando el mcd.

$$2\frac{1}{6}$$

Resta.

Ejemplo 3 Calcula $4\frac{1}{4} - 2\frac{3}{5}$.

$$\begin{array}{r} 4\frac{1}{4} \rightarrow 4\frac{5}{20} \rightarrow 3\frac{25}{20} \\ -2\frac{3}{5} \rightarrow 2\frac{12}{20} \rightarrow 2\frac{12}{20} \\ \hline \end{array}$$

Reformula $4\frac{5}{20}$ como $3\frac{25}{20}$.

$$1\frac{13}{20}$$

Resta los números enteros y luego las fracciones.

Ejercicios

Suma o resta. Escribe el resultado en forma simplificada.

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

2. $2\frac{5}{6} - 1\frac{1}{6}$

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

4. $5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{6}$

5. $8 - 6\frac{7}{8}$

6. $1\frac{4}{5} + \frac{3}{10}$



Práctica de destrezas

Suma y resta números mixtos

Suma o resta. Escribe el resultado en forma simplificada.

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

2. $6\frac{7}{10} + 12\frac{1}{10}$

3. $5\frac{3}{8} - 4\frac{1}{8}$

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

5. $7\frac{1}{4} - 5\frac{3}{4}$

6. $8\frac{5}{6} + 9\frac{5}{6}$

7. $2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4}$

8. $3\frac{7}{8} + 5\frac{3}{4}$

9. $2\frac{5}{6} - \frac{7}{8}$

10. $8\frac{1}{5} + 3\frac{7}{10}$

11. $8\frac{4}{5} - 2\frac{9}{10}$

12. $3\frac{1}{4} - 2\frac{5}{6}$

13. $4\frac{3}{5} + 5\frac{1}{2}$

14. $10 - 7\frac{7}{8}$



2-3

B

NOMBRE _____ FECHA _____ PERÍODO _____

Reforzamiento

Multiplica fracciones

Para multiplicar fracciones, multiplica los numeradores y multiplica los denominadores.

$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{5 \times 3}{6 \times 5} = \frac{15}{30} = \frac{1}{2}$$

Para multiplicar números mixtos, reformula cada número mixto como fracción impropia. Luego, multiplica las fracciones.

$$2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{4} = \frac{8}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{40}{12} = 3\frac{1}{3}$$

Ejemplo 1 Calcula $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$. Escribe el resultado en forma simplificada.

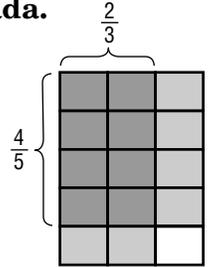
$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{2 \times 4}{3 \times 5}$$

← Multiplica los numeradores.

← Multiplica los denominadores.

$$= \frac{8}{15}$$

Reduce.



Ejemplo 2 Calcula $\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2}$. Escribe el resultado en forma simplificada.

$$\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{2}$$

Reformula $2\frac{1}{2}$ como fracción impropia, $\frac{5}{2}$.

$$= \frac{1 \times 5}{3 \times 2}$$

Multiplica.

$$= \frac{5}{6}$$

Reduce.

Ejercicios

Multiplica. Escribe el resultado en forma simplificada.

1. $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$

2. $\frac{1}{2} \times \frac{7}{8}$

3. $-\frac{1}{3} \times \frac{3}{5}$

4. $\frac{5}{9} \times 4$

5. $1\frac{2}{3} \times \left(-\frac{3}{5}\right)$

6. $3\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{6}$

7. $\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3}$

8. $-3\frac{1}{3} \times \left(-2\frac{1}{2}\right)$

9. $4\frac{1}{5} \times \frac{1}{7}$

10. $\frac{7}{5} \times 8$

11. $-2\frac{1}{3} \times \frac{4}{6}$

12. $\frac{1}{8} \times 2\frac{3}{4}$

**Práctica de destrezas****Multiplica fracciones**

Multiplica. Escribe el resultado en forma simplificada.

1. $\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}$

2. $\frac{1}{9} \times \frac{3}{5}$

3. $\frac{15}{24} \times \frac{3}{20}$

4. $-\frac{1}{7} \times \frac{1}{5}$

5. $\frac{5}{7} \times \frac{14}{15}$

6. $\frac{9}{10} \times \frac{5}{9}$

7. $\frac{4}{11} \times \frac{3}{8}$

8. $\frac{2}{3} \times \frac{7}{9}$

9. $-\frac{9}{13} \times \frac{26}{27}$

10. $-\frac{4}{9} \times (-5)$

11. $7 \times \frac{2}{7}$

12. $2\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$

13. $4\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$

14. $5\frac{3}{4} \times 12$

15. $14 \times 2\frac{3}{7}$

16. $2\frac{3}{5} \times 1\frac{3}{7}$

17. $1\frac{4}{9} \times 2\frac{4}{7}$

18. $-5\frac{5}{6} \times \left(-6\frac{3}{8}\right)$

19. $10\frac{7}{9} \times 4\frac{1}{4}$

20. $9\frac{7}{9} \times \left(-7\frac{3}{4}\right)$

21. $3\frac{3}{4} \times 2\frac{4}{7}$



2-3

C

Reforzamiento

Investigación para resolver problemas: Dibuja un diagrama

Cuando resuelvas problemas, haz un diagrama para mostrar qué tienes y qué necesitas para calcular.

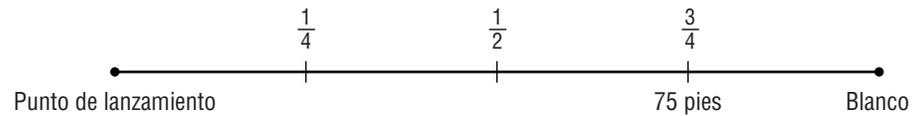
Ejemplo 1

CARNAVAL Jim debe alcanzar un blanco en un juego de carnaval para ganar un premio. Después de 3 lanzamientos ha llegado a 75 pies, que es $\frac{3}{4}$ del recorrido hasta el blanco. ¿Qué tan lejos está el blanco?

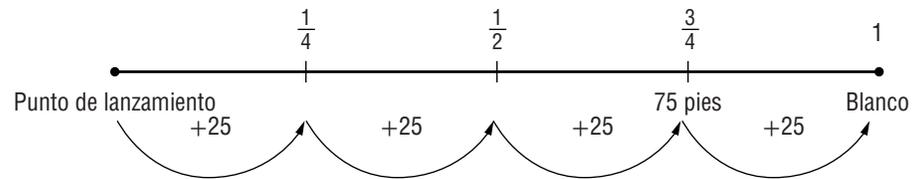
Comprende Sabemos que 75 pies es $\frac{3}{4}$ del recorrido hasta el blanco.

Planifica Haz un diagrama para mostrar la distancia ya alcanzada y la fracción que representa.

Resuelve



Si $\frac{3}{4}$ de la distancia son 75 pies, entonces $\frac{1}{4}$ de la distancia son 25 pies. Por lo tanto, el $\frac{1}{4}$ que falta deben ser otros 25 pies.



La distancia total que Jim debe lanzar para dar en el blanco es de 100 pies.

Verifica Como $\frac{3}{4} \times 100 = 75$, se verifica la solución.

Ejercicios

Dibuja un diagrama para resolver.

- 1. VENTAS** Sharon quiere comprar un carro usado. Ella ahorró \$1,500, que es aproximadamente $\frac{1}{5}$ del precio del carro. ¿Cuál es el precio del carro? Respuestas: Vea el trabajo de los estudiantes.
- 2. VIAJE** La familia Jones viaja 360 millas. Eso es $\frac{4}{5}$ del recorrido a su destino. ¿A qué distancia está su destino de donde partieron? Respuestas: Vea el trabajo de los estudiantes.



Práctica de destrezas

Investigación para resolver problemas: Dibuja un diagrama

Dibuja un diagrama para resolver.

- 1. TAREA** Shantel estudia para su prueba de historia. Después de 20 minutos, lleva $\frac{1}{4}$ del tiempo que debe estudiar. ¿Cuánto tiempo más tiene que estudiar?
- 2. RECETAS** Damon hace panecillos dulces. Él agregó $\frac{3}{4}$ de los ingredientes. Si ha agregado 6 ingredientes, ¿cuántos más tiene que agregar para terminar?
- 3. VIAJE** Los Smithson van a Dallas de vacaciones. Han viajado $\frac{1}{3}$ de la distancia total. Si han viajado 126 millas, ¿a qué distancia de Dallas está su casa?
- 4. FÍSICA** Se deja caer una pelota a 256 pies del suelo. Rebota hacia arriba $\frac{1}{4}$ de la altura que cayó. Esto sucede cada vez que rebota. ¿A qué altura llegará la pelota en el tercer rebote?
- 5. ESCUELA** La Sra. Wright dice que $\frac{2}{3}$ de su clase llegó ese día. Si llegaron 10 estudiantes, ¿cuántos estudiantes hay en su clase?
- 6. VIAJE** Jeremy caminó $\frac{1}{4}$ de su camino hasta la escuela, corrió $\frac{1}{4}$ de su camino hasta la escuela, después viajó en el carro de su mejor amigo el resto del camino. Si caminó 1.5 millas, ¿qué distancia viajó con su amigo?



2-3

D

NOMBRE _____ FECHA _____ PERÍODO _____

Reforzamiento

Divide fracciones

Para dividir una fracción, multiplica por su inverso multiplicativo o recíproco. Para dividir entre un número mixto, reformula el número mixto como fracción impropia.

Ejemplo Calcula $3\frac{1}{3} \div \frac{2}{9}$. Escribe el resultado en forma simplificada.

$$3\frac{1}{3} \div \frac{2}{9} = \frac{10}{3} \div \frac{2}{9} \text{ Reformula } 3\frac{1}{3} \text{ como fracción impropia.}$$

$$= \frac{10}{3} \cdot \frac{9}{2} \text{ Multiplica por el recíproco de } \frac{2}{9}, \text{ que es } \frac{9}{2}.$$

$$= \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{3}_1} \cdot \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{2}_1} \text{ Divide los factores comunes.}$$

$$= 15 \text{ Multiplica.}$$

Ejercicios

Divide. Escribe el resultado en forma simplificada.

1. $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$

2. $\frac{2}{5} \div \frac{5}{6}$

3. $-\frac{1}{2} \div \frac{1}{5}$

4. $5 \div \left(-\frac{1}{2}\right)$

5. $\frac{5}{8} \div 10$

6. $7\frac{1}{3} \div 2$

7. $\frac{5}{6} \div 3\frac{1}{2}$

8. $36 \div 1\frac{1}{2}$

9. $-2\frac{1}{2} \div (-10)$

10. $5\frac{2}{5} \div 1\frac{4}{5}$

11. $6\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{9}$

12. $4\frac{1}{4} \div \frac{3}{8}$

13. $4\frac{6}{7} \div 2\frac{3}{7}$

14. $12 \div \left(-2\frac{1}{2}\right)$

15. $4\frac{1}{6} \div 3\frac{1}{6}$

**Práctica de destrezas****Divide fracciones**

Divide. Escribe el resultado en forma simplificada.

1. $-\frac{1}{6} \div \frac{1}{5}$

2. $5 \div \frac{3}{5}$

3. $\frac{6}{7} \div \frac{1}{7}$

4. $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$

5. $8 \div \frac{1}{3}$

6. $-\frac{1}{5} \div \left(-\frac{1}{4}\right)$

7. $7 \div \frac{3}{7}$

8. $\frac{4}{7} \div \frac{8}{9}$

9. $8\frac{1}{3} \div 5$

10. $\frac{9}{7} \div \frac{3}{14}$

11. $\frac{12}{5} \div \left(-\frac{3}{10}\right)$

12. $5 \div 3\frac{3}{4}$

13. $6\frac{4}{5} \div 17$

14. $7\frac{1}{3} \div 4$

15. $\frac{3}{4} \div 5\frac{1}{2}$

16. $\frac{2}{7} \div 1\frac{13}{14}$

17. $\frac{3}{8} \div 6\frac{1}{4}$

18. $7\frac{1}{2} \div \left(-2\frac{5}{6}\right)$

19. $-3\frac{4}{9} \div \left(-2\frac{1}{3}\right)$

20. $2\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{6}$

21. $4\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{2}$

**2-3****E**

NOMBRE _____ FECHA _____ PERÍODO _____

Reforzamiento

Potencias y exponentes

$$\begin{array}{c}
 \text{exponente} \\
 \swarrow \\
 3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81 \\
 \uparrow \quad \underbrace{\hspace{2cm}} \\
 \text{base} \quad \text{factores comunes}
 \end{array}$$

El exponente te indica cuántas veces se usa la base como factor.

Ejemplo 1 Escribe 6^3 como producto del mismo factor.

La base es 6. El exponente 3 significa que 6 se usa 3 veces como factor.

$$6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6$$

Ejemplo 2 Calcula 5^4 .

$$\begin{aligned}
 5^4 &= 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \\
 &= 625
 \end{aligned}$$

Ejemplo 3 Escribe $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}$ en forma exponencial.

La base es $\frac{1}{4}$. Se usa 5 veces como factor; por lo tanto, el exponente es 5.

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \left(\frac{1}{4}\right)^5$$

Ejercicios

Escribe cada potencia como producto del mismo factor.

1. 7^3

2. 2^7

3. $\left(\frac{2}{3}\right)^4$

4. 15^4

Calcula cada expresión.

5. 3^5

6. 7^3

7. 8^4

8. $\left(\frac{1}{5}\right)^3$

Escribe cada producto en forma exponencial.

9. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

10. $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$

11. $\frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10}$

12. $9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9$

13. $12 \cdot 12 \cdot 12$

14. $\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5}$

15. $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$

16. $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$



Práctica de destrezas

Potencias y exponentes

Escribe cada potencia como producto del mismo factor.

1. 11^2

2. 3^4

3. 2^5

4. 9^3

5. 15^3

6. $\left(\frac{3}{4}\right)^3$

7. $\left(\frac{1}{2}\right)^6$

8. 17^4

9. 3^7

10. 8^6

Calcula cada expresión.

11. 9^2

12. 8^2

13. $\left(\frac{3}{8}\right)^3$

14. 2^4

15. 2^5

16. 6^3

17. 3^4

18. 3^5

19. 9^3

20. $\left(\frac{1}{11}\right)^2$

21. 4^7

22. 12^3

23. $\left(\frac{1}{3}\right)^5$

24. 10^4

25. 20^4

26. 2^6

Escribe cada producto en forma exponencial.

27. $12 \cdot 12$

28. $10 \cdot 10 \cdot 10$

29. $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$

30. $\frac{8}{9} \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{8}{9}$

31. $15 \cdot 15 \cdot 15 \cdot 15 \cdot 15$

32. $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$