

Ejercitar procedimientos

Interpreta

1. Escribe el número racional que corresponde a cada letra en la recta numérica de la figura 3.9.

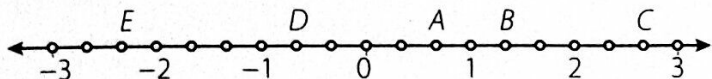


Figura 3.9

2. Ubica en la recta numérica los siguientes racionales.

- a. $\frac{3}{5}$
 b. $\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$
 c. $-\frac{4}{5}$
 d. $-1\frac{2}{5} = -\left(1\frac{2}{5}\right)$

Pensar y razonar

Infiere

3. Determina si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F).

- a. $Z \subseteq Q$ _____ b. $-8 \in Z$ _____
 c. $-\frac{4}{3} \in Z$ _____ d. $0 \in Q$ _____
 e. $3,5 \in Z$ _____ f. $-0,25 \in Q$ _____
 g. $-2\frac{2}{5} \in Q$ _____ h. $-4 \in Q$ _____

4. Para verificar si dos fracciones son equivalentes, basta realizar el producto en cruz entre ellas; por ejemplo, $\frac{3}{7}$ y $\frac{2}{5}$ no son equivalentes porque $3 \times 5 \neq 7 \times 2$.

Usa la definición anterior para determinar si cada par de fracciones es equivalente.

- a. $\frac{1}{2}$ y $\frac{7}{14}$
 b. $\frac{8}{4}$ y $\frac{10}{5}$
 c. $\frac{9}{6}$ y $\frac{12}{8}$
 d. $\frac{3}{12}$ y $\frac{4}{16}$

5. Escribe en la casilla el símbolo = o \neq , según corresponda.

- | | | | |
|----|-----------------|--------------------------|------------------|
| a. | $\frac{3}{5}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{6}{12}$ |
| b. | $-\frac{9}{24}$ | <input type="checkbox"/> | $-\frac{3}{8}$ |
| c. | $-\frac{4}{7}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{12}{-21}$ |
| d. | $\frac{2}{1}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{14}{7}$ |

Comunicar y representar

Explica

6. ¿Cuáles de los rectángulos de la figura 3.10 están divididos en octavos? Justifica tu respuesta.

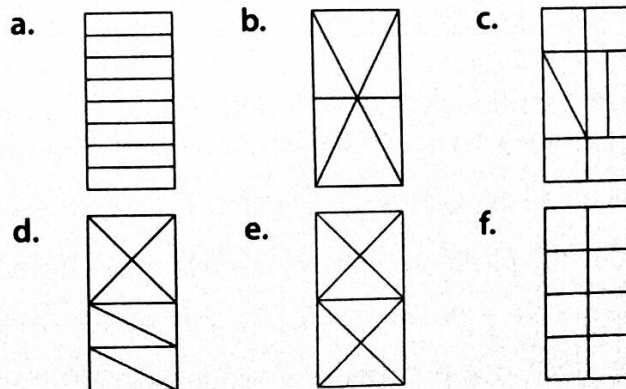


Figura 3.10

7. Encuentra dos fracciones que estén entre cada par de números enteros dados, traza una recta numérica y localiza los 4 números.

- a. 2 y 3
- b. -1 y -2

8. Determina si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera (V) o falsa (F). Si la afirmación es falsa, escribe un contraejemplo.

- a. Cualquier número entero es un número racional, ya que se puede expresar como el cociente de dos enteros. ()
- b. Cualquier número racional es un número entero. ()

Plantear y resolver problemas

Analiza

9. La figura 3.11 muestra algunas maneras de cortar unos ponqués de forma rectangular en varias partes. Halla la fracción correspondiente a cada pedazo sombreado.

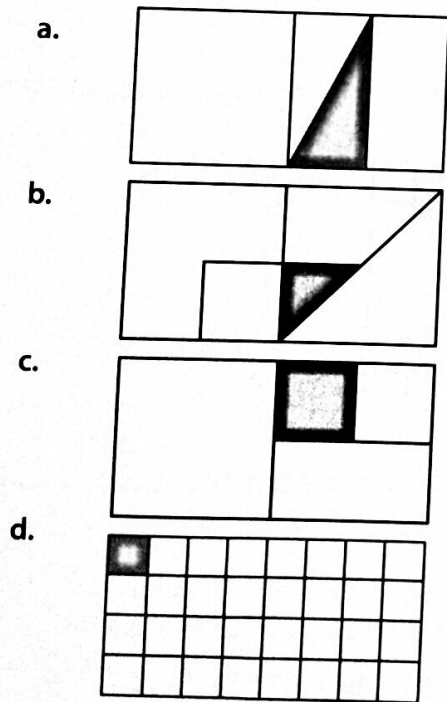


Figura 3.11

10. Un corredor sale de un punto A y se dirige a un punto B a 1 km de distancia. Cuando ha recorrido la mitad de la distancia le queda $\frac{1}{2}$ km por recorrer. Cuando ha recorrido la mitad de la nueva distancia, le queda $\frac{1}{4}$ de km por recorrer y así sucesivamente; es decir, que el corredor en cada momento, antes de recorrer la distancia total que le falta, tendrá que

recorrer siempre la mitad de dicha distancia. La figura 3.12 ilustra la situación.

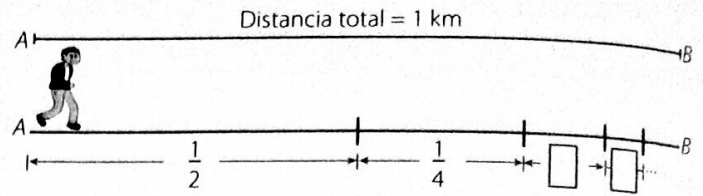


Figura 3.12

- a. Escribe en los recuadros la fracción de distancia recorrida.
- b. Con base en la situación anterior, elabora un argumento para justificar que entre dos racionales siempre hay infinitos racionales.

Evalúa



1. Completa los espacios con el entero adecuado para que las fracciones resulten equivalentes.

a. $\frac{6}{8} = \frac{\square}{4}$

b. $\frac{\square}{6} = \frac{5}{10}$

c. $\frac{-9}{\square} = \frac{-6}{4}$

d. $\frac{-3}{5} = \frac{6}{\square}$

2. Un dispensador de jugo lleno tiene una capacidad de 120 vasos pequeños. Utiliza la figura 3.13 para responder a las siguientes preguntas.

- a. ¿Qué fracción del dispensador está llena con jugo?
- b. Aproximadamente, ¿cuántos vasos de jugo hay en el dispensador?
- c. ¿Qué fracción del dispensador está vacía?
- d. ¿Cuántos vasos de jugo faltan para llenar el dispensador?

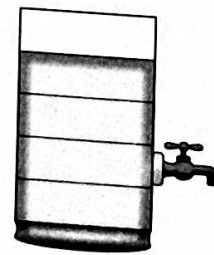


Figura 3.13

Desempeños

- Halla fracciones equivalentes.
- Utiliza números racionales para resolver problemas en contextos de medida.

Practica más, pág. 310.