

7°  
básico

# Aprendo sin parar

## Solucionario

semana

4



**Página 33**

- 9.
- a. 2,1                      c. 2,9                      e. 68,1  
b. 3,98                     d. 2,5                      f. 12,8


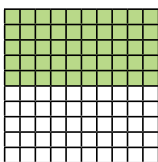
10. Cuadrado: 5,13 cm y hexágono: 7,2 cm.

- 11.
- a.  $1,5 \cdot 0,2 = 0,3 \Rightarrow 1,5 : 5 = 0,3$   
 $3,8 \cdot 0,2 = 0,76 \Rightarrow 3,8 : 5 = 0,76$   
Esto sucede ya que si transformamos 0,2 a fracción resulta  $\frac{1}{5}$ , y dividir por  $\frac{1}{5}$  es equivalente a multiplicar por 2.
- b.  $4,5 : 0,5 = 9 \Rightarrow 4,5 \cdot 2 = 9$   
 $6,3 : 0,5 = 12,6 \Rightarrow 6,3 \cdot 2 = 12,6$   
Esto sucede ya que si transformamos 0,5 a fracción resulta  $\frac{1}{2}$ , y dividir por un medio es equivalente a multiplicar por 2.
- c. Respuesta variable, por ejemplo: Multiplicar por 0,25 es lo mismo que dividir por 4.

**Para concluir**

- a.
- Aproximadamente 454,84 km.
  - Ramón lleva 75 ladrillos.
  - Respuesta variable, por ejemplo: Multiplicar la capacidad total del estanque por el rendimiento por litro. Dividir el total de ladrillos por la masa de uno solo para sacar el total.
- b. Respuesta de reflexión personal.
- c. Respuesta de reflexión personal.

**Página 34**

- 1.
- a. 
- b. 
- c. Ambas representaciones son equivalentes.
- d. La cantidad expresada por la balanza es la misma que la fracción solicitada por Luis.

► Sí, son equivalentes.

- 2.
- a.  $\frac{45}{100} = 0,45$       b.  $\frac{50}{100} = 0,5$       c.  $\frac{48}{100} = 0,48$

**Página 35**

- 3.
- a.  $5,9 = \frac{59}{10}$                       c.  $2,35 = \frac{235}{100}$   
b.  $0,48 = \frac{48}{100}$                       d.  $1,03 = \frac{103}{100}$
- 4.
- a.  $\frac{1}{4}$                       e.  $\frac{179}{200}$   
b.  $\frac{3}{4}$                       d.  $\frac{176}{5}$                       f.  $\frac{483}{4}$
- 5.
- a. Falsa.  $\frac{162}{25}$ .
- b. Falsa. La fracción decimal de 0,985 es  $\frac{985}{1000}$ .
- c. Verdadera.                      d. Verdadera.

- 6.
- a. 0,014                      d. 0,72                      g. 1,25  
b. 36,5                      e. 1,85                      h. 0,85  
c. 0,12                      f. 6,75                      i. 2,125

► Respuesta de reflexión personal.

**Página 36**

- 7.
- a. Camila subió 1,2 kg entre los 6 y los 9 meses.  
b. Sergio subió 2,375 kg entre los 6 y 12 meses.  
c. Al sexto mes, Sergio alcanzó los 64,2 cm.  
d. A los 12 meses, Camila alcanzó a tener 9,8 kg.  
e. A los 9 meses, Sergio aumentó más kg de masa.
8. La caja morada debe valer 1,6.
- Para concluir**
- a.  $0,73 = \frac{73}{100}$ ;  $\frac{58}{100} = 0,58$ ;  $1,88 = \frac{188}{100}$ ;  $\frac{7}{4} = 1,75$ .
- b. Respuesta personal.                      c. Respuesta personal.

**Antes de continuar****Página 37**

- 1.
- a. Marco debe recorrer 94,5 kilómetros a diario.  
b. En una hora recorrió 23,328 kilómetros.
2.  $A = 25$ ;  $B = 500$ ;  $C = 18,75$ ;  $D = 1,25$ ;  $E = 3,75$ .
3. Podrán llenarse 20 bolsas.
- 4.
- a. 0,4                      b.  $\frac{61}{5000}$                       c. 1,375                      d.  $\frac{109}{25}$
- 5.
- a.  $\frac{105}{4}$  cm<sup>2</sup>                      b. 22,113 cm<sup>2</sup>                      c.  $\frac{57}{4}$  cm<sup>2</sup>
6. Paula debe pagar \$337 680,56.

**Reflexiono**

• Respuestas según reflexión del estudiante.

**Lección 4. Fracciones****Página 38**

- 1.
- a. Pregunta con material concreto.  
b.  $\frac{1}{8}$   
c. Para resolver la multiplicación se operan numeradores y denominadores por separado. Otro ejemplo podría ser: "Juan le regala a su hermano Adrián la mitad de una sandía, pero él decide comerse solo  $\frac{1}{8}$  de ella ¿Qué porción de la sandía completa se comió Adrián?"

► Respuesta a partir de la reflexión del estudiante.

**Página 39**

- El trabajo con material concreto de la actividad inicial y el algoritmo resuelven los mismos problemas de manera diferente.
- 2.
- a.  $\frac{1}{12}$                       b.  $\frac{6}{24}$                       c.  $\frac{3}{16}$
- 3.
- a.  $\frac{2}{4} \cdot \frac{5}{6} = \frac{10}{24}$   
b.  $\frac{3}{10} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{40}$                       c.  $\frac{4}{11} \cdot \frac{2}{7} = \frac{8}{77}$

4. a.  $\frac{26}{90}$       b.  $\frac{817}{1288}$       c.  $\frac{1125}{700}$
5. a.  $\frac{8}{27}$       c.  $\frac{55}{36}$       e.  $\frac{26}{25}$   
 b.  $\frac{14}{25}$       d.  $\frac{22}{7}$       f.  $\frac{7}{54}$

- Se evita multiplicar números muy grandes entre sí.  
 ➤ Es necesario ser ordenado y conocer los múltiplos de cada número para simplificar más fácil.

6. a.  $\frac{1}{3} \text{ m}^2$       b.  $\frac{24}{7} \text{ m}^2$       c.  $\frac{1}{168} \text{ m}^2$

#### Página 40

7. a.  $A = 7, B = 10$  ó  $A = 14, B = 5$   
 b.  $A = 2, B = 3$   
 c.  $A = 1, B = 110$  ó  $A = 2, B = 55$   
 d.  $A = 2, B = 60$   
 e.  $A = 1, B = 1$   
 f.  $A = 3, B = 7$

- Respuesta variable, por ejemplo, dividir el número resultante por el factor existente en la operación.  
 ➤ En las preguntas a, b, c, e y f hay más de una respuesta gracias a que A y B pueden formar fracciones equivalentes.

8. a.
- |               |                |                |                 |
|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| .             | $\frac{1}{7}$  | $\frac{2}{3}$  | $\frac{4}{5}$   |
| $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{49}$ | $\frac{2}{21}$ | $\frac{4}{35}$  |
| $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{28}$ | $\frac{6}{12}$ | $\frac{12}{20}$ |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{14}$ | $\frac{2}{6}$  | $\frac{4}{10}$  |
- |               |                 |                |                |
|---------------|-----------------|----------------|----------------|
| .             | $\frac{4}{5}$   | $\frac{2}{7}$  | $\frac{1}{3}$  |
| $\frac{3}{8}$ | $\frac{12}{40}$ | $\frac{6}{56}$ | $\frac{3}{24}$ |
| $\frac{1}{9}$ | $\frac{4}{45}$  | $\frac{2}{63}$ | $\frac{1}{27}$ |
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{8}{15}$  | $\frac{4}{21}$ | $\frac{2}{9}$  |

9. No siempre, en el caso que existan múltiplos que se puedan simplificar en la fracción no se cumple tal afirmación.

10. a. Eliana utilizó  $\frac{1}{2}$  kg de semillas.  
 b. Cristóbal destinó  $\frac{3}{8}$  de su mesada para la campaña solidaria.  
 c. Pamela comió  $\frac{21}{40}$  del postre.  
 d. Araceli no vendió  $\frac{3}{5}$  del fundo.  
 e. Quedan  $\frac{2}{3}$  del jarro de jugo.

#### Página 41

11. Fútbol: Tierra:  $\frac{9}{2} \text{ N}$  – Luna:  $\frac{18}{25} \text{ N}$  – Marte:  $\frac{333}{200} \text{ N}$   
 Básquetbol: Tierra:  $6 \text{ N}$  – Luna:  $\frac{24}{25} \text{ N}$  – Marte:  $\frac{111}{50} \text{ N}$   
 Tenis: Tierra:  $\frac{1}{2} \text{ N}$  – Luna:  $\frac{2}{25} \text{ N}$  – Marte:  $\frac{37}{200} \text{ N}$   
 Ping pong: Tierra:  $\frac{3}{100} \text{ N}$  – Luna:  $\frac{3}{625} \text{ N}$  – Marte:  $\frac{111}{10000} \text{ N}$

#### Para concluir

- a. Leonor guardó \$10 500 para el juego.  
 b. Reflexión del estudiante.  
 c. Reflexión del estudiante.

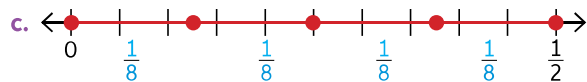
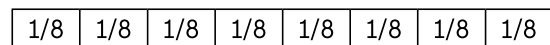
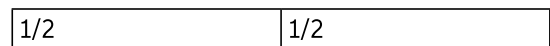
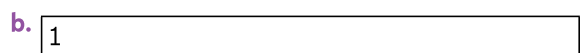
#### Página 42

1. ➤ En este caso, 1 m y se divide en trozos de  $\frac{1}{3} \text{ m}$  cada uno, obteniendo 3 trozos por metro. Como se tienen 2 m de alambre, finalmente se tienen 6 trozos iguales.  
 ➤ Ambos procesos realizan la misma operación de manera distinta.

#### Página 43

2. a. 8      d. 18      g. 3  
 b. 7      e. 35      h. 10  
 c. 8      f. 36      i. 3
- Respuesta variable, por ejemplo: Simplificando antes de dividir para visualizar mejor.

3. a.  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{8}$



- d. Se obtienen 4 trozos.  
 ➤ Respuesta variable, por ejemplo: Dividir primero un entero en dos partes de  $\frac{1}{2}$  y luego todo eso en 8 partes de  $\frac{1}{8}$  para visualizar mejor el problema.  
 ➤ Resulta más fácil visualizar la representación de divisiones en recta numérica cuando el dividendo es un número entero.

#### Página 44

4. a. 2      c. 3      e. 6  
 b. 3      d. 6      f. 2
5. a.  $\frac{3}{2}$       b.  $\frac{4}{5}$       c. 1      d. 12
6. a.  $\frac{18}{7}$       c.  $\frac{9}{14}$       e. 0  
 b.  $\frac{7}{10}$       d.  $\frac{15}{28}$       f.  $\frac{3}{20}$

7.

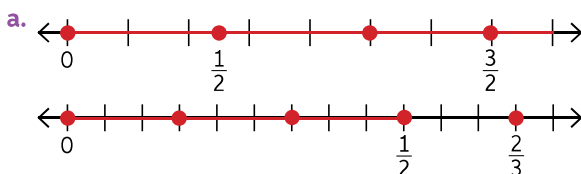
a	b	c	d	$\frac{a \cdot c}{b \cdot d}$	$\frac{c \cdot a}{d \cdot b}$	$a \cdot \frac{b}{c}$	$(\frac{a \cdot d}{c \cdot b}) : \frac{d}{a}$	$(\frac{d}{b} : a) : c$
2	3	6	8	$\frac{8}{9}$	$\frac{9}{8}$	4	$\frac{1}{32}$	$\frac{2}{9}$
6	4	8	9	$\frac{27}{16}$	$\frac{16}{27}$	12	$\frac{2}{9}$	$\frac{3}{64}$
5	6	4	3	$\frac{5}{8}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{25}{6}$	$\frac{1}{40}$
8	1	9	7	$\frac{56}{9}$	$\frac{9}{56}$	72	$\frac{64}{441}$	$\frac{7}{72}$

- 8.
- a. 98 vasos.
  - b. 10 trozos.
  - c. 9 frascos.
  - d. 46 puntadas.

**Página 45**

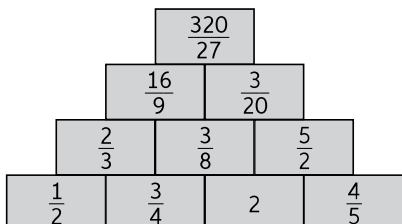
9. Respuestas variables, por ejemplo:
- a. Gertrudis repartirá 7 pasteles en trozos equivalentes a  $\frac{4}{9}$ . ¿Cuántos trozos podrá repartir?
  - b. Camila comió  $\frac{3}{8}$  de una pizza, de lo que sobra, su hermano reparte  $\frac{4}{5}$  entre sus amigos y se come el resto. ¿Cuánto comió el hermano de Camila?
  - c. Aníbal tiene 1 metro y medio de tela para cubrir dos figuras iguales ¿Cuánta tela ocupará en cada figura?
  - d. Los padres de Antonia compraron 12 trozos de torta y deciden repartirla de la siguiente manera: Ellos se quedarán con la mitad y el resto será repartida entre Antonia y sus 3 hermanos. ¿Cuántos trozos le tocarán a Antonia?

10.



- b. El niño tiene la razón.

11.



**Para concluir**

- a. Respuesta variable. El resumen debe contener todas las estrategias mostradas a lo largo del tema.
- b. Respuesta variable, por ejemplo: Representar las divisiones en una recta numérica.
- c. Respuesta variable, por ejemplo: Utilizar el inverso multiplicativo.

**Página 46**

- 1.
- a. No existe ninguna diferencia con el resultado.
  - b. Se deben considerar las habilidades que cada persona pueda tener para trabajar ya sea con decimales o con fracciones, la complejidad depende de cada quien.

**Página 47**

- 2.
- a.  $\frac{913}{60}$  o 15,217
  - b.  $\frac{55}{7}$  o 7,857
- 3.
- a. 0,1
  - b. 2,63
  - c. 0,565
4. Recorrieron aproximadamente 13 936 yardas.

**Para concluir**

- a. Martín se quedó con 15 568 pesos.
- b. Respuesta variable, por ejemplo: es necesario ser ordenado no solo al momento de realizar las operaciones, sino que también a la hora de transformar los factores y así se evitan errores.
- c. Respuesta según reflexión del alumno.

**Antes de continuar**

**Página 48**

1. Violeta: \$4000 – Esteban: \$2500 – Isabel: \$3500

2.

- a. El producto es  $\frac{1}{216}$
- b.  $A = \frac{1}{6}$ ;  $B = \frac{1}{12}$ ;  $C = 1$ ;  $D = \frac{1}{18}$

c.

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	9
1	3	$\frac{1}{3}$
3	1	$\frac{1}{3}$

3.

- a.  $2 : \frac{1}{64} = 128$
- b. El dividendo se mantiene en 2, el divisor es el cociente de la división anterior, es decir que va disminuyendo y el cociente es el doble del denominador del divisor, por ende va aumentando.
- c. El cociente aumenta. Por ejemplo con  $\frac{1}{64}$  como divisor, el resultado será 128.
- 4. La máquina fabricará 1200 tornillos en una hora y 900 tornillos en  $\frac{3}{4}$  de hora.

5. 1.

**Reflexión**

- Respuestas según reflexión del estudiante.

**Lección 5. Porcentajes**

**Página 49**

1.

- a. Respuesta variable, por ejemplo: La representación pictórica simboliza los mismos porcentajes de la tabla de una manera gráfica que puede resultar más entendible.
- b. Perú: Verde  $\frac{25}{100}$  – Argentina: Amarillo  $\frac{9}{100}$  – Venezuela: Rosado  $\frac{11}{100}$  – Ecuador: Naranja  $\frac{4}{100}$  – Colombia: Celeste  $\frac{14}{100}$  – Bolivia: Café  $\frac{10}{100}$  – Haití: Rojo  $\frac{8}{100}$  – Otro: Morado  $\frac{18}{100}$  – Ignorado: Negro  $\frac{1}{100}$
- c. Son menos de la mitad del total.
- d. Los extranjeros que provienen de Haití son representados con el número 0,08.

- La cuadrícula cuenta con 100 partes iguales porque en total representan un entero y cada cuadrado pequeño representa un 1% de éste.