

Solucionario

En el siguiente apartado se te presentan las soluciones de todos los ítems, separados por unidad, número de página y número de clase, en algunos casos se detalla solo la respuesta y en otros se escribe también un procedimiento posible para llegar a ella. Las soluciones se dividen en las siguientes secciones:

Recuerda

Se plantea la solución de los ítems que corresponden a una o dos clases anteriores.

Resuelve

Se plantea la solución de los ítems correspondientes a la clase del día.

El objetivo del solucionario es proporcionar las respuestas correctas de cada ítem, para que puedas comparar las respuestas que has obtenido a partir de tus procedimientos, por lo que es indispensable que primero los resuelvas por tu propia cuenta; de manera que no debes solo copiar los procedimientos o respuestas del solucionario. Es necesario que te esfuerces y perseveres hasta llegar a la solución correcta en cada ítem, y así te sentirás satisfecho cuando puedas resolverlos por ti mismo.

Unidad 1

Página 8, Clase 1.1

Resuelve

1. a. $\frac{7}{9}$ b. $2\frac{2}{3}$ c. $1\frac{3}{5}$ d. $2\frac{4}{6}$

2. a. Las fracciones equivalentes son $\frac{12}{30}$, $\frac{6}{15}$ y $\frac{2}{5}$.

b. Las fracciones equivalentes son $\frac{60}{75}$, $\frac{20}{25}$ y $\frac{4}{5}$.

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

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

4. a. $11 \div 6 = 1$, residuo 5 $\longrightarrow \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$

b. $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

c. $\frac{19}{4} = 4\frac{3}{4}$

d. $3\frac{4}{5} = \frac{19}{5}$

| | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 5. $2 \times 3 = 6$ | $3 \times 3 = 9$ | $4 \times 3 = 12$ | $5 \times 3 = 15$ |
| $2 \times 4 = 8$ | $3 \times 4 = 12$ | $4 \times 4 = 16$ | $5 \times 4 = 20$ |
| $2 \times 5 = 10$ | $3 \times 5 = 15$ | $4 \times 5 = 20$ | $5 \times 5 = 25$ |
| $2 \times 6 = 12$ | $3 \times 6 = 18$ | $4 \times 6 = 24$ | $5 \times 6 = 30$ |
| $2 \times 7 = 14$ | $3 \times 7 = 21$ | $4 \times 7 = 28$ | $5 \times 7 = 35$ |
| $2 \times 8 = 16$ | $3 \times 8 = 24$ | $4 \times 8 = 32$ | $5 \times 8 = 40$ |
| $2 \times 9 = 18$ | $3 \times 9 = 27$ | $4 \times 9 = 36$ | $5 \times 9 = 45$ |

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $6 \times 3 = 18$ | $7 \times 3 = 21$ | $8 \times 3 = 24$ | $9 \times 3 = 27$ |
| $6 \times 4 = 24$ | $7 \times 4 = 28$ | $8 \times 4 = 32$ | $9 \times 4 = 36$ |
| $6 \times 5 = 30$ | $7 \times 5 = 35$ | $8 \times 5 = 40$ | $9 \times 5 = 45$ |
| $6 \times 6 = 36$ | $7 \times 6 = 42$ | $8 \times 6 = 48$ | $9 \times 6 = 54$ |
| $6 \times 7 = 42$ | $7 \times 7 = 49$ | $8 \times 7 = 56$ | $9 \times 7 = 63$ |
| $6 \times 8 = 48$ | $7 \times 8 = 56$ | $8 \times 8 = 64$ | $9 \times 8 = 72$ |
| $6 \times 9 = 54$ | $7 \times 9 = 63$ | $8 \times 9 = 72$ | $9 \times 9 = 81$ |

Página 9, Clase 1.2

Recuerda

a. $\frac{5}{20}$ y $\frac{1}{4}$

b. $\frac{18}{24}$ y $\frac{9}{12}$

Resuelve

1. a. $\frac{1}{4} \times 4 = \frac{1 \times 4}{4} = \frac{4}{4} = 1$

b. $\frac{9}{4}$

2. a. $\frac{2}{5} \times 2 = \frac{2 \times 2}{5} = \frac{4}{5}$

b. $\frac{4}{9}$

c. $\frac{6}{7}$

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

Página 10, Clase 1.3

Recuerda

1. a. $1\frac{3}{7}$ b. $\frac{19}{8}$

2. $\frac{11}{4} (= 2\frac{3}{4})$

Resuelve

1. a. $\frac{1}{3} \times 5 = \frac{1 \times 5}{3} = \frac{5}{3} (= 1\frac{2}{3})$ b. $\frac{12}{7} (= 1\frac{5}{7})$

c. $\frac{20}{7} (= 2\frac{6}{7})$ d. $\frac{21}{2} (= 10\frac{1}{2})$

e. $\frac{14}{9} (= 1\frac{5}{9})$ f. $\frac{18}{5} (= 3\frac{3}{5})$

2. PO: $\frac{3}{2} \times 3$

R: $\frac{9}{2} (= 4\frac{1}{2})$ yardas.

Página 11, Clase 1.4

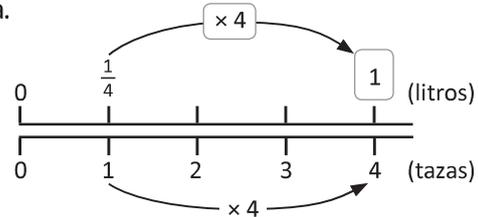
Recuerda

1. $\frac{15}{4} (= 3\frac{3}{4})$

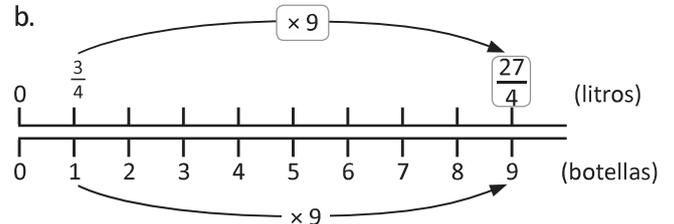
2. a. $\frac{8}{9}$ b. $\frac{12}{15}$ c. $\frac{15}{28}$ d. $\frac{49}{22}$

Resuelve

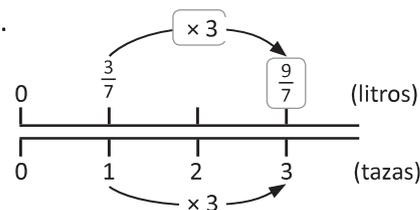
1. a.



b.



2.

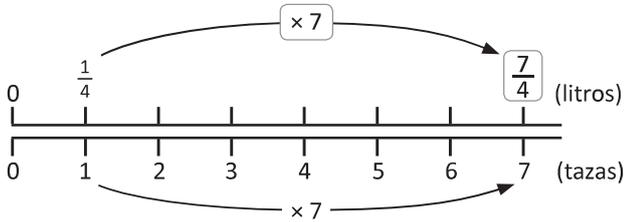


Recuerda

1. a. $\frac{18}{19}$

b. $\frac{28}{27}$

2.

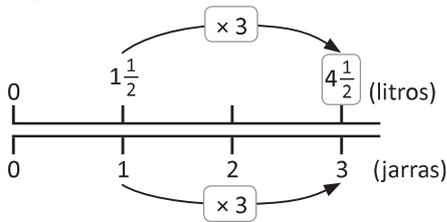


Resuelve

1. a. $1\frac{1}{2} \times 5 = \frac{3}{2} \times 5 = \frac{3 \times 5}{2} = \frac{15}{2} (= 7\frac{1}{2})$

b. $\frac{27}{7} (= 3\frac{6}{7})$ c. $\frac{38}{9} (= 4\frac{2}{9})$ d. $\frac{32}{5} (= 6\frac{2}{5})$

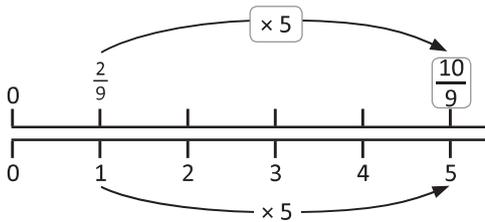
2. **PO:** $1\frac{1}{2} \times 3$



R: $4\frac{1}{2}$

Recuerda

1.



2. a. $\frac{20}{3} (= 6\frac{2}{3})$ b. $\frac{33}{5} (= 6\frac{3}{5})$ c. $\frac{52}{7} (= 7\frac{3}{7})$

Resuelve

1. a. $\frac{1}{8} \times 4 = \frac{1 \times 4}{8} = \frac{1 \times 1}{2} = \frac{1}{2}$

b. $\frac{10}{3} (= 3\frac{1}{3})$ c. $\frac{4}{3} (= 1\frac{1}{3})$ d. $\frac{3}{2} (= 1\frac{1}{2})$

2. **PO:** $\frac{4}{5} \times 45$

R: 36 gramos.

Recuerda

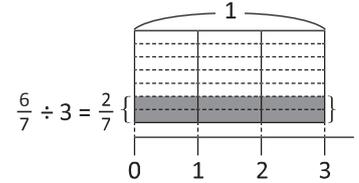
1. **PO:** $1\frac{1}{4} \times 5;$

R: $\frac{25}{4} (= 6\frac{1}{4})$

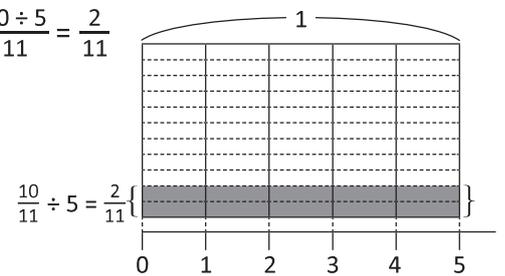
2. a. $\frac{4}{3} (= 1\frac{1}{3})$ b. $\frac{65}{12} (= 5\frac{5}{12})$ c. $\frac{36}{7} (= 5\frac{1}{7})$

Resuelve

a. $\frac{6}{7} \div 3 = \frac{6 \div 3}{7} = \frac{2}{7}$



b. $\frac{10}{11} \div 5 = \frac{10 \div 5}{11} = \frac{2}{11}$



Recuerda

1. a. 5

b. $\frac{9}{5} (= 1\frac{4}{5})$

c. $\frac{32}{3} (= 10\frac{2}{3})$

2. **R:** $\frac{3}{13}$

Resuelve

1. a. $\frac{2}{5} \div 5 = \frac{2}{5 \times 5} = \frac{2}{25}$

b. $\frac{3}{16}$

c. $\frac{2}{27}$

d. $\frac{4}{77}$

e. $\frac{5}{54}$

f. $\frac{3}{40}$

2. **PO:** $\frac{7}{9} \div 4$

R: $\frac{7}{36}$ litros.

Recuerda

a. $\frac{5}{7}$

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

c. $\frac{3}{13}$

d. $\frac{7}{24}$

e. $\frac{4}{45}$

f. $\frac{7}{80}$

Resuelve

1. a. $4\frac{1}{5} \div 2 = \frac{21}{5} \div 2 = \frac{21}{5 \times 2} = \frac{21}{10} (= 2\frac{1}{10})$

b. $\frac{17}{24}$ c. $\frac{27}{20} (= 1\frac{7}{20})$ d. $\frac{23}{35}$
 e. $\frac{23}{20} (= 1\frac{3}{20})$ f. $\frac{27}{16} (= 1\frac{11}{16})$

2. PO: $7\frac{1}{2} \div 3$

R: $\frac{5}{2} (= 2\frac{1}{2})$ litros.

Página 17, Clase 2.4

Recuerda

a. $\frac{5}{44}$ b. $\frac{4}{81}$ c. $\frac{13}{60}$
 d. $\frac{11}{12}$ e. $\frac{12}{25}$ f. $\frac{31}{18} (= 1\frac{13}{18})$

Resuelve

1. a. $\frac{2}{3} \div 4 = \frac{2}{3 \times 4} = \frac{1}{6}$ b. $\frac{2}{15}$ c. $\frac{1}{32}$
 d. $\frac{5}{22}$ e. $\frac{3}{14}$ f. $\frac{7}{30}$

2. PO: $\frac{12}{7} \div 3$

R: $\frac{4}{7}$ litros.

Página 19, Clase 3.1

Recuerda

1. PO: $10\frac{1}{2} \div 7$

R: $\frac{3}{2} (= 1\frac{1}{2})$ dólares.

2. a. $\frac{3}{10}$ b. $\frac{3}{14}$

Resuelve

a. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{3} \div 2 = \frac{2}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$
 b. $\frac{3}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{7} \div 5 = \frac{3}{35}$ c. $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{15}$
 d. $\frac{6}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{6}{7} \div 7 = \frac{6}{49}$ e. $\frac{9}{11} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{11} \div 4 = \frac{9}{44}$
 f. $\frac{8}{13} \times \frac{1}{9} = \frac{8}{13} \div 9 = \frac{8}{117}$

Página 20, Clase 3.2

Recuerda

1. PO: $\frac{9}{10} \div 6$

R: $\frac{3}{20}$ litros.

2. a. $\frac{5}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{8} \div 3 = \frac{5}{24}$
 b. $\frac{7}{10} \times \frac{1}{11} = \frac{7}{10} \div 11 = \frac{7}{110}$

Resuelve

1. a. $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = (\frac{2}{3} \times \frac{1}{5}) \times 4$
 $= (\frac{2}{3} \div 5) \times 4$
 $= \frac{2}{15} \times 4$
 $= \frac{8}{15}$

b. $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = (\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}) \times 3 = \frac{9}{20}$ c. $\frac{4}{45}$ d. $\frac{8}{63}$

2. PO: $\frac{9}{10} \times \frac{3}{4}$

R: $\frac{27}{40}$ litros.

Página 21, Clase 3.3

Recuerda

1. a. $\frac{8}{9} \times \frac{1}{9} = \frac{8}{9} \div 9 = \frac{8}{81}$
 b. $\frac{5}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{7} \div 3 = \frac{5}{21}$

2. a. $\frac{2}{9} \times \frac{2}{7} = (\frac{2}{9} \times \frac{1}{7}) \times 2 = \frac{4}{63}$
 b. $\frac{3}{8} \times \frac{9}{10} = \frac{27}{80}$

Resuelve

1. a. $\frac{1}{2} \times \frac{5}{8} = \frac{1 \times 5}{2 \times 8} = \frac{5}{16}$ b. $\frac{4}{45}$ c. $\frac{12}{35}$
 d. $\frac{40}{33}$ e. $\frac{6}{13}$ f. $\frac{20}{9}$

2. PO: $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$

R: $\frac{9}{20}$ galones.

Página 22, Clase 3.4

Recuerda

1. a. $\frac{5}{12} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{48}$ b. $\frac{77}{100}$
 2. R: $\frac{8}{15}$ galones.

Resuelve

1. a. $\frac{2}{9} \times \frac{5}{8} = \frac{1 \times 5}{9 \times 4} = \frac{5}{36}$ b. $\frac{6}{7}$ c. $\frac{3}{5}$

d. $\frac{10}{21}$ e. $\frac{2}{7}$ f. $\frac{7}{6}$

2. PO: $\frac{8}{15} \times \frac{3}{4}$

R: $\frac{2}{5} \text{ m}^2$

Página 23, Clase 3.5

Recuerda

1. a. $\frac{35}{36}$ b. $\frac{8}{9}$ c. $\frac{12}{11}$ d. $\frac{42}{5}$

2. $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$

Resuelve

1. a. $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} = \frac{2}{1} \times \frac{4}{3} = \frac{1 \times 2}{1 \times 1} = 2$

b. $\frac{63}{20} (= 3\frac{3}{20})$ c. $\frac{22}{3} (= 7\frac{1}{3})$ d. $\frac{13}{2} (= 6\frac{1}{2})$

e. $\frac{52}{35} (= 1\frac{17}{35})$ f. $\frac{36}{7} (= 5\frac{1}{7})$

2. PO: $\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{2}$

R: $\frac{7}{8}$ kilogramos de azúcar.

Página 24, Clase 3.6

Recuerda

a. $\frac{2}{9}$ b. $\frac{9}{2} (= 4\frac{1}{2})$
 c. $\frac{24}{7} (= 3\frac{3}{7})$ d. $\frac{46}{3} (= 15\frac{1}{3})$

Resuelve

1. a. $\frac{2}{7} \times \frac{5}{9} = \frac{2 \times 5}{7 \times 9} = \frac{10}{63}$ y $\frac{5}{9} \times \frac{2}{7} = \frac{5 \times 2}{9 \times 7} = \frac{10}{63}$

b. $\frac{4}{9} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{27}$ y $\frac{2}{3} \times \frac{4}{9} = \frac{8}{27}$

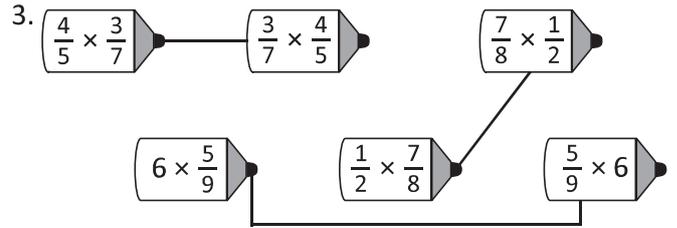
c. $\frac{6}{11} \times 3 = \frac{18}{11}$ y $3 \times \frac{6}{11} = \frac{18}{11}$

2. a. $(\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}) \times \frac{3}{4} = (\frac{4 \times 1}{5 \times 3}) \times \frac{3}{4} = \frac{4}{15} \times \frac{3}{4} = \frac{1 \times 1}{5 \times 1} = \frac{1}{5}$

y $\frac{4}{5} \times (\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}) = \frac{4}{5} \times (\frac{1 \times 1}{1 \times 4}) = \frac{4}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1 \times 1}{5 \times 1} = \frac{1}{5}$

b. $(\frac{1}{6} \times \frac{5}{4}) \times \frac{3}{5} = \frac{1}{8}$ y $\frac{1}{6} \times (\frac{5}{4} \times \frac{3}{5}) = \frac{1}{8}$

c. $(3 \times \frac{4}{9}) \times \frac{3}{8} = \frac{1}{2}$ y $3 \times (\frac{4}{9} \times \frac{3}{8}) = \frac{1}{2}$

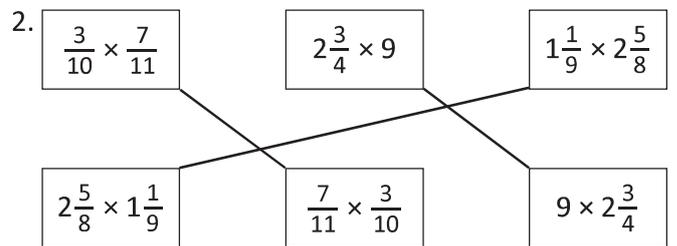


Página 25, Clase 3.7

Recuerda

1. PO: $1\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{2}$

R: $\frac{45}{8} (= 5\frac{5}{8})$ cucharadas de consomé.



Resuelve

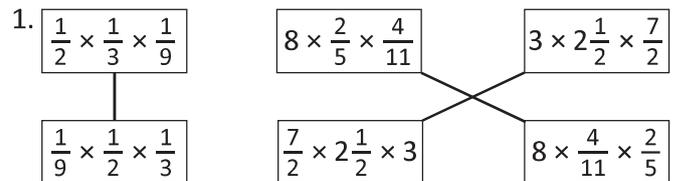
1. a. $(\frac{9}{4} \times \frac{1}{5}) \times \frac{8}{27} = \frac{9}{20} \times \frac{8}{27} = \frac{1 \times 2}{5 \times 3} = \frac{2}{15}$

b. $\frac{2}{27}$ c. $\frac{1}{7}$ d. 16

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

Página 26, Clase 3.8

Recuerda



2. a. $\frac{16}{35}$ b. $\frac{7}{12}$

Resuelve

1. $(\frac{5}{6} + \frac{7}{6}) \times \frac{3}{4} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{4}$

$(\frac{6}{7} - \frac{3}{7}) \times \frac{2}{3} = \frac{6}{7} \times \frac{2}{3} - \frac{3}{7} \times \frac{2}{3}$

$\frac{2}{5} \times (\frac{3}{8} + \frac{7}{8}) = \frac{2}{5} \times \frac{3}{8} + \frac{2}{5} \times \frac{7}{8}$

$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{6} \times (\frac{3}{4} - \frac{1}{2})$

2. Forma 1: $A = \frac{3}{5} \times \left(\frac{3}{7} + \frac{4}{7}\right) = \frac{3}{5} \text{ m}^2$

Forma 2: $A = \frac{3}{5} \times \frac{3}{7} + \frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{3}{5} \text{ m}^2$

Página 27, Clase 3.9

Recuerda

1. a. $\frac{6}{5}$ b. $\frac{3}{7}$
 2. a. $\frac{7}{10}$ b. 3

Resuelve

1. a. Menor b. Mayor c. Igual
 d. Igual e. Mayor f. Menor
 2. a. Mayor b. Igual c. Menor
 d. Igual e. Menor f. Menor

Página 28, Clase 3.10

Recuerda

1. $A = \frac{7}{10} \times \frac{2}{5} - \frac{3}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{25} \text{ m}^2$

2.

| |
|-------------------------|
| mayor a 45 |
| $45 \times \frac{7}{4}$ |

| |
|-------------------------|
| igual a 45 |
| $45 \times \frac{4}{4}$ |

| |
|-------------------------|
| menor a 45 |
| $45 \times \frac{1}{4}$ |

Resuelve

- a. $\frac{9}{4}$ b. $\frac{2}{7}$ c. 8
 d. 12 e. $\frac{1}{10}$ f. $\frac{1}{5}$

Unidad 2

Página 32, Clase 1.1

Resuelve

1. a.

| | | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Longitud a cercar (cm) | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 |
| Longitud del alambre (cm) | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 |

(Diagram shows arrows indicating the difference between the two rows: 100 to 120, 110 to 130, 120 to 140, 130 to 150, 140 to 160, 150 to 170, 160 to 180.)

- b. $\blacktriangle + 20$
 2. a.

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Monedas que agrega | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Total de monedas | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

- b. $\blacksquare + 6$

3. a. Barcos después de 1 día: 16
 Barcos después de 6 días: 21
 b. $\blacktriangle + 15$

Página 33, Clase 1.2

Recuerda

a.

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Tiempo para ver televisión (min) | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
| Tiempo para estudiar (min) | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |

- b. $\blacksquare + 10$

Resuelve

1. a.

| | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Edad de Marta (años) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| Edad de Julia (años) | 2 | 12 | 22 | 32 | 42 | 52 | 62 |

- b. $\blacktriangle - 8$

2. a.

| | | | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Salario | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 |
| Dinero disponible | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |

- b. $\blacksquare - 100$
 c. \$380

Página 34, Clase 1.3

Recuerda

1. a. Globos amarillos, si hay 10 verdes: $10 + 6 = 16$.
 Globos amarillos, si hay 12 verdes: $12 + 6 = 18$.
 Globos amarillos, si hay 15 verdes: $15 + 6 = 21$.
 b. $\blacktriangle - 6$

2. a.

| | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Cantidad de peras | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| Cantidad de manzanas | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

- b. $\blacksquare - 11$

Resuelve

1. a.

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|----|----|----|
| Paletas de fresa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Paletas de piña | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 |

- b. $15 - \blacktriangle$

2. a. 84 yardas, 59 yardas y 34 yardas.

b. $109 - \blacksquare$

Página 35, Clase 1.4

Recuerda

1. a. 152 cm

b. $\blacktriangle - 8$

2. a.

| | | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Edad de Mario (años) | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Edad de Antonio (años) | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

b. $35 - \blacksquare$

Resuelve

1. a.

| | | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|----|----|----|
| Cantidad de resmas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Peso total | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 |

b. $2 \times \blacktriangle$

2. a.

| | | | | | | | |
|----------------|---|---|----|----|----|----|----|
| Lado (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Perímetro (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 |

b. $4 \times \blacktriangle$

Página 36, Clase 1.5

Recuerda

1. a. Pacientes niños, si hay 55 pacientes niñas: 68.

Pacientes niños, si hay 83 pacientes niñas: 40.

b. $123 - \blacktriangle$

2. a.

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Cantidad de cajas | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Cantidad total de libros | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 |

b. $10 \times \blacktriangle$

Resuelve

1. a. $4 \times x = x \times 4$

b. $4 \times 8 = 32$ viajes.

2. a. Pupusas revueltas, **PO**: $3 \times x$.

b. Pupusas de queso, **PO**: $2 \times x$.

c. 10 pupusas.

Página 37, Clase 1.6

Recuerda

1. a.

| | | | | | |
|--------------------------|----|----|----|----|----|
| Tiempo (h) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Distancia recorrida (km) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |

b. $10 \times \blacksquare$

2. Cantidad de litros en el barril, **PO**: $5 \times x$.

Resuelve

1. a. **PO**: $x + y$

2. a. **PO**: $x + y$

b. **PO**: $x - y$

b. **PO**: $y - x$

★Desafíate

Edad de Marta: $x - 2$

Edad de Miguel: $x - 2 + x$

Página 38, Clase 1.7

Recuerda

1. **R**: $7 \times x$

2. a. **R**: $x + y$

b. **R**: $y - x$

Resuelve

1. **R**: $4 \times x + 3 \times y$

2. **R**: $x - 2 \times y$

3. **R**: $2 \times x - 9 \times y$

Página 39, Clase 1.8

Recuerda

1. **R**: $x - y$

2. **R**: $2 \times x + y$

Resuelve

1. a. Edad de Antonio, **R**: $x - 7$

b. $x = 20$; significa que Beatriz tiene 20 años de edad y la edad de Antonio es $20 - 7 = 13$.

2. a. **R**: $85 \times x$

b. $x = 7$; significa que han pasado 7 días, y el perro ha consumido 595 g de alimento.

3. a. Dinero gastado, **R**: $5 \times y$.

Dinero sobrante, **R**: $x - 5 \times y$.

b. $x = 10$ y $y = 0.5$; significa que David cuenta con \$10 y las paletas cuestan \$0.5, el dinero gastado es \$2.5 y le sobra \$7.5.

Página 40, Clase 1.9

Recuerda

- a. R: $0.5 \times x + 2 \times y$
- b. Compró 10 botellas de agua y 2 galones de jugo. El dinero gastado es \$9.

Resuelve

- 1. R: $x - 15 = y$
- 2. R: $15 = \frac{y}{x}$
- 3. R: $y = 4 + x$
- 4. R: $x + y = 30$

Página 42, Clase 2.1

Resuelve

- 1. a. VIII $\rightarrow 5 + 1 + 1 + 1 = 8$
b. 11 c. 15 d. 25
- 2. a. No b. Si c. Si d. No

Página 43, Clase 2.2

Recuerda

- a. 6 b. 13

Resuelve

- 1. a. XIX $\rightarrow 10 + 10 - 1 = 19$
b. 24 c. 41 d. 46
- 2. a. No es correcta. b. No es correcta

Página 44, Clase 2.3

Recuerda

- 1. a. No es correcto. b. Si es correcto.
- 2. a. 65 b. 49

Resuelve

- a. XXVI b. XXXIII
- c. XXXIX d. XLII

★Desafíate

194 \rightarrow CXCIV

Página 45, Clase 2.4

Recuerda

- 1. No
- 2. a. XLIX b. LVII

Resuelve

- 1. a. VV $\rightarrow 5 + 5$ no es correcto, porque existe un símbolo que representa 10, no cumple las reglas. Forma correcta: X
- b. Cumple las reglas
- c. No cumple las reglas, forma correcta: LIX
- d. No cumple las reglas, forma correcta: CCXV
- 2. No

Unidad 3

Página 50, Clase 1.1

Resuelve

- 1. a. $\frac{7}{4}$ b. $\frac{2}{9}$ c. 3 d. $\frac{5}{2}$
- e. $\frac{3}{7}$ f. 6 g. $\frac{1}{6}$ h. $\frac{3}{5}$
- i. $\frac{2}{3}$
- 2. a. 5 b. 12 c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{2}{7}$
- e. $\frac{8}{5}$ f. $\frac{7}{5}$

3. a. $8 \div 4 = 2$
 $\downarrow \times 5$ $\downarrow \times 5$ \uparrow
 40 \div 20 = 2

b. $16 \div 4 = 4$
 $\downarrow \times 3$ $\downarrow \times 3$ \uparrow
 48 \div 12 = 4

c. $48 \div 6 = 8$
 $\downarrow \times \frac{1}{6}$ $\downarrow \times \frac{1}{6}$ \uparrow
 8 \div 1 = 8

d. $28 \div 2 = 14$
 $\downarrow \times 7$ $\downarrow \times 7$ \uparrow
 196 \div 14 = 14

Página 51, Clase 1.2

Recuerda

- a. $\frac{1}{9}$ b. $\frac{4}{5}$ c. $\frac{3}{16}$ d. $\frac{10}{77}$

Resuelve

- 1. a. 4 b. 9 c. 10 d. 15
- e. 25 f. 45
- 2. a. En 1 m caben 5 veces $\frac{2}{10}$ m, 5 listoncitos.

b. PO: $1 \div \frac{2}{10}$; $1 \div \frac{2}{10} = 5$

R: 5 listoncitos.

$$\begin{array}{c} 1 \\ \downarrow \times 10 \\ \textcircled{10} \end{array} \div \begin{array}{c} \frac{2}{10} \\ \downarrow \times 10 \\ \textcircled{2} \end{array} = \begin{array}{c} 5 \\ \uparrow \\ \textcircled{5} \end{array}$$

Página 52, Clase 1.3

Recuerda

1. a. 17 b. 30
2. Se divide el área del cuadrado grande que es 1 m^2 entre el área de los cuadrados pequeños que es $\frac{1}{100} \text{ m}^2$.

PO: $1 \div \frac{1}{100}$

R: 100 cuadrados.

Resuelve

1. a. $\frac{8}{3}$ b. $\frac{7}{5}$ c. $\frac{10}{9}$ d. $\frac{15}{8}$
- e. $\frac{17}{2}$ f. $\frac{19}{6}$

★Desafíate

- a. $1 \div \frac{7}{9} = \frac{9}{7}$ b. $1 \div \frac{5}{8} = \frac{8}{5}$
- c. $1 \div \frac{11}{12} = \frac{12}{11}$ d. $1 \div \frac{13}{20} = \frac{20}{13}$

Página 53, Clase 1.4

Recuerda

1. PO: $1 \div \frac{1}{250}$

R: 250 conos.

2. a. $\frac{11}{7}$ b. $\frac{16}{13}$

Resuelve

1. a. $2 \div \frac{1}{3} = 2 \times \frac{3}{1} = 6$ b. 15 c. 14
- d. $\frac{33}{2}$ e. $\frac{45}{2}$ f. 40

2. PO: $3 \div \frac{1}{2}$

R: 6 cuadrados.

Página 54, Clase 1.5

Recuerda

1. R: 4 listoncitos y sobra $\frac{1}{2}$ de listón.

2. a. 14 b. $\frac{119}{3}$

Resuelve

1. a. $\frac{1}{3} \div \frac{1}{5} = \frac{1}{3} \times 5 = \frac{1 \times 5}{3} = \frac{5}{3}$ b. $\frac{5}{3}$
- c. $\frac{10}{3}$ d. $\frac{27}{8}$

2. R: 7 trozos de queso.

Página 55, Clase 1.6

Recuerda

- a. $\frac{55}{4}$ b. 26 c. 8 d. $\frac{20}{7}$

Resuelve

- a. $\frac{4}{5} \div \frac{2}{9} = \frac{4}{5} \times \frac{9}{2} = \frac{2 \times 9}{5 \times 1} = \frac{18}{5}$
- b. $\frac{35}{48}$ c. $\frac{14}{15}$ d. $\frac{6}{7}$

★Desafíate

$\frac{9}{10} \div \frac{3}{10} = 3$ y $\frac{4}{5} \div \frac{1}{5} = 4$; así el total de rectángulos que caben es de 12.

Página 56, Clase 1.7

Recuerda

1. 15 listoncitos.
2. a. $\frac{21}{5}$ b. $\frac{1}{25}$ c. $\frac{40}{27}$

Resuelve

1. a. $1\frac{1}{2} \div \frac{1}{5} = \frac{3}{2} \div \frac{1}{5} = \frac{3}{2} \times \frac{5}{1} = \frac{3 \times 5}{2 \times 1} = \frac{15}{2}$
- b. $\frac{32}{15}$ c. $\frac{33}{26}$

2. R: 20 gramos de café.

Página 57, Clase 1.8

Recuerda

1. R: 6 porciones.

2. a. $\frac{35}{16}$ b. $\frac{1}{8}$

Resuelve

1. a. Menor b. Mayor c. Mayor
- d. Menor e. Mayor f. Menor
2. a. Mayor b. Menor c. Mayor

Página 59, Clase 2.1

Recuerda

1. R: $\frac{33}{16}$ cm

2.

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| mayor a 45 $45 \div \frac{6}{7}$ | igual a 45 $45 \div \frac{7}{7}$ | menor a 45 $45 \div \frac{8}{7}$ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

Resuelve

1. a. Forma 1: $0.5 + \frac{1}{2} = 0.5 + 0.5 = 1$

Forma 2: $0.5 + \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

b. $\frac{15}{8}$ (= 1.875) c. 2 d. 1

2. $\frac{77}{5}$ (= 15.4) m

Página 60, Clase 2.2

Recuerda

1.

| | | |
|---|---|---|
| mayor a $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3} \div \frac{2}{5}$ | igual a $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3} \div \frac{5}{5}$ | menor a $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3} \div \frac{9}{5}$ |
|---|---|---|

2. a. 2 b. $\frac{3}{10}$

Resuelve

1. a. $\frac{1}{3} + 0.2 = \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$

b. $\frac{11}{12}$ c. $\frac{31}{18}$ d. $\frac{13}{30}$

2. R: $\frac{64}{15}$ km

Página 61, Clase 2.3

Recuerda

1. R: 3 dólares.

2. R: $\frac{25}{12}$ lb

Resuelve

1. $\frac{10}{21} \times 0.7 = \frac{10}{21} \times \frac{7}{10} = \frac{1}{3}$

b. $\frac{12}{25}$ c. $\frac{25}{13}$ d. $\frac{7}{8}$

2. R: 7 dólares.

Página 62, Clase 2.4

Recuerda

1. R: $\frac{53}{36}$ (= $1\frac{17}{36}$) lt

2. a. $\frac{5}{4}$ (= 1.25) b. $\frac{7}{6}$

Resuelve

a. $6 \times 0.5 \div \frac{3}{4} = 6 \times \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{6}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{6}{2} \times \frac{4}{3} = 4$

b. $\frac{7}{10}$ c. $\frac{9}{100}$ d. $\frac{28}{3}$

Página 63, Clase 2.5

Recuerda

1. R: 48 vasos.

2. a. $\frac{1}{6}$ b. $\frac{1}{24}$

Resuelve

a. $1.8 \div 0.7 + \frac{3}{7} = \frac{9}{5} \div \frac{7}{10} + \frac{3}{7} = \frac{9}{5} \times \frac{10}{7} + \frac{3}{7} = \frac{90}{35} + \frac{3}{7} = 3$

b. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{19}{3}$ d. $\frac{3}{5}$

Página 64, Clase 2.6

Recuerda

1. R: 91 lb

2. a. 2 b. $\frac{11}{5}$

Resuelve

a. $\frac{6}{35} \div \left(\frac{9}{7} - \frac{2}{7}\right) \times 14 = \frac{6}{35} \div 1 \times 14 = \frac{6}{35} \times \frac{14}{1} = \frac{12}{5}$

b. 7 c. $\frac{1}{2}$ d. 7

Página 65, Clase 2.7

Recuerda

1. 26 dólares.

2. $\frac{5}{4}$ (= 1.25) dólares.

Resuelve

a. $\left(0.75 - \frac{1}{6}\right) \div \left(\frac{1}{3} + 0.5\right) = \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right)$

$$= \frac{7}{12} \div \frac{5}{6}$$

$$= \frac{7}{12} \times \frac{6}{5}$$

$$= \frac{7}{10}$$

- b. $\frac{19}{5}$ c. $\frac{25}{7}$ d. $\frac{8}{7}$

Unidad 4

Página 70, Clase 1.1

Resuelve

1. **PO:** $3.25 \div 3$
R: $\frac{13}{12}$ veces.
2. **R:** 1.125 veces.
3. **R:** 3 veces.

★Desafíate

La estatura de Carlos es 1.134 veces la estatura de Ana.

Página 71, Clase 1.2

Recuerda

- a. 2 veces. b. 3 veces.

Resuelve

1. **PO:** 60×0.2
R: 12 W
2. **R:** 11 km

Página 72, Clase 1.3

Recuerda

1. 3 veces.
2. 6 manzanas.

Resuelve

1. **PO:** $9 \div 1.8$
R: 5 toneladas de material reciclable.
2. 14.28 ha

Página 73, Clase 1.4

Recuerda

1. **R:** 5 m
2. 1218.75 m sobre el nivel del mar.

Resuelve

1. **PO:** $2 \div 3$; con razón 2:3 y valor de la razón $\frac{2}{3}$.

Mario compró $\frac{2}{3}$ veces la cantidad de litros de leche que Beatriz.

- R:** $\frac{2}{3}$
2. **R:** 1.3

Página 74, Clase 1.5

Recuerda

1. **R:** 40 cm
2. **R:** 1.2

Resuelve

1. a. Razón 200 : 5, el valor de la razón es 40.
b. Se realizan 40 flexiones por minuto.
2. a. Razón 15 : 500, el valor de la razón es 0.03.
b. Ana disuelve 0.03 g de bicarbonato de sodio por cada ml de agua.

Página 75, Clase 1.6

Recuerda

1. **R:** 2; el precio del pantalón es dos veces el precio de la camisa.
2. a. Razón 12 : 15, el valor de la razón es 0.8.
b. La cantidad de azúcar vendida el día lunes es 0.8 veces la cantidad de azúcar vendida el día martes.

Resuelve

1. El valor de la razón es 0.75, utilizó $12 \times 0.75 = 9$ cucharadas de aceite de oliva.
2. **R:** 9.6 horas.

Página 76, Clase 1.7

Recuerda

1. **R:** $\frac{2}{3}$
2. **R:** 6 cucharaditas de cacao.

Resuelve

1. a. consecuente = $15 \div \frac{5}{3} = 9$
b. 28 c. 4 d. 33
2. **R:** 55 gramos.

Página 78, Clase 2.1

Recuerda

Razón 72 : 60, el valor de la razón es 1.2.

Resuelve

- a. Lirios 0.4 b. Lirios 40 %
- Rosas 0.5 Rosas 50%
- Margaritas 0.4 Margaritas 40 %
- c. Las rosas tienen más porcentaje de venta.

Página 79, Clase 2.2

Recuerda

- a. Valor de razón $\frac{2}{3}$.
- b. Obtuvo un 66.6 % de la prueba.

Resuelve

- 1. a. $0.05 \times 100 = 5$, es decir 5 %.
- b. 23 % c. 32 % d. 50 %
- 2. a. 0.12 b. 0.01 c. 0.7 d. 0.85

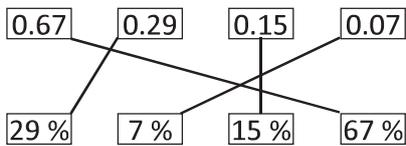
★Desafiate

- a. 120 %
- b. Antecedente = 5
- Consecuente = 6

Página 80, Clase 2.3

Recuerda

- 1. a. Valor de razón 0.08.
- b. El 8 % de las computadoras fueron defectuosas.
- 2.



Resuelve

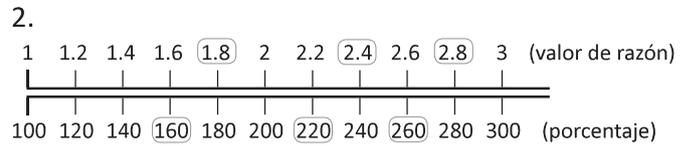
- 1.
- 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1 (valor de razón)
- 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 (porcentaje)
- 2. R: 160 %

Página 81, Clase 2.4

Recuerda

1.

| | | | | | |
|----------------|------|------|------|------|------|
| Valor de razón | 0.02 | 0.33 | 0.59 | 0.71 | 0.86 |
| Porcentaje | 2 % | 33 % | 59 % | 71 % | 86 % |



Resuelve

- 1. a. Valor de la razón: $10 \div 100 = 0.1$
 antecedente = $20 \times 0.1 = 2$
 R: 2 lt
- b. 15 lt c. \$ 120 d. \$ 49.5
- 2. 1.1 lb
- 3. 38.5 kg

Página 82, Clase 2.5

Recuerda

- 1. R: 175 % 2. 28 g

Resuelve

- 1. Porcentaje total: $100 \% + 15 \% = 115 \%$
 Valor de la razón: $115 \div 100 = 1.15$
 antecedente = $200 \times 1.15 = 230$
 R: 230 personas llegaron el día sábado.
- 2. R: 35.7 dólares.

Página 83, Clase 2.6

Recuerda

- 1. Aproximadamente 20 países hablan español.
- 2. 240 ml

Resuelve

- a. • Valor de la razón: $113 \div 100 = 1.13$
 Nuevo precio: $5 \times 1.13 = 5.65$
 R: \$ 5.65
- R: \$ 6.215
- b. • Cantidad de dinero que corresponde al 13 %
 (antecedente): $4 \times 0.13 = 0.52$
 Sumo la cantidad correspondiente al IVA:
 $4 + 0.52 = 4.52$
 R: \$ 4.52
- R: \$ 3.50

Página 84, Clase 2.7

Recuerda

- 81 personas.
- 259.9 dólares.

Resuelve

- a. • Porcentaje: $100\% - 15\% = 85\%$
 Valor de la razón: $85 \div 100 = 0.85$
 Precio con descuento: $0.85 \times 30 = 25.50$
R: \$ 25.50
- **R: \$ 1.35**
- b. • Valor de la razón: $25 \div 100 = 0.25$
 Cantidad correspondiente al descuento:
 $3 \times 0.25 = 0.75$
 Precio con descuento: $3 - 0.75 = 2.25$
R: \$ 2.25
- **R: \$ 21.12**

Página 85, Clase 2.8

Recuerda

- a. **R: \$ 56.50**
 b. **R: \$ 42.375**

Resuelve

- Valor de la razón: $110 \div 100 = 1.10$
 Consecuente = $165 \div 1.10 = 150$
R: 150 árboles.
- R: 30 estudiantes.**

Página 86, Clase 2.9

Recuerda

1. **R: \$ 59.50** 2. **R: 18 gal**

Resuelve

- Porcentaje total: $100\% + 50\% = 150\%$
 Valor de la razón: $150 \div 100 = 1.5$
 Consecuente: $24 \div 1.5 = 16$
R: \$ 16
- R: 250 kg**

Página 87, Clase 2.10

Recuerda

- R: 120 personas.**
- R: \$ 25**

Resuelve

- Consecuente = $20 \div 0.8 = 25$
R: 25 minutos.
- R: \$ 40**

★Desafíate

El número original es 800

Unidad 5

Página 92, Clase 1.1

Resuelve

1. a.

| | Chocolate | Leche |
|------------|-----------|------------|
| $\times 3$ | 5 tazas | 4 tazas |
| | 15 tazas | x tazas |
| | | $\times 3$ |

R: 12 tazas de leche.

b.

| | Agua | Jugo de limón |
|------------|-----------|---------------|
| $\times 6$ | 5 vasos | 2 vasos |
| | x vasos | 12 vasos |
| | | $\times 6$ |

R: 30 vasos de agua.

- R: 9 cucharadas de avena.**

★Desafíate

| | Leche en polvo | Azúcar |
|------------|----------------|-------------------------|
| $\times 6$ | 2 cucharadas | $\frac{1}{2}$ cucharada |
| | x cucharadas | 3 cucharadas |
| | | $\times 6$ |

R: 12 cucharadas.

Página 93, Clase 1.2

Recuerda

R: 24 tazas de harina.

Resuelve

1. a.

| | | |
|---------|----------------|-----------|
| $3 : 4$ | \updownarrow | $12 : 16$ |
|---------|----------------|-----------|

- Son equivalentes porque su valor de razón es $\frac{1}{3}$.
 Puede escribirse la proporción $3 : 4 = 12 : 16$
- b. $15 : 6 = 5 : 2$ c. $4 : 9 = 20 : 45$
- c. $72 : 63 = 8 : 7$

- Sí

Página 94, Clase 1.3

Recuerda

- R: 8 lb de arroz.
- $9 : 7 = 36 : 28$
• $8 : 12 = 4 : 6$
• $25 : 55 = 5 : 11$
• $13 : 10 = 26 : 20$

Resuelve

- a. $10 : 8$, simplifico el valor de la razón $\frac{10}{8} = \frac{5}{4}$. Por lo tanto, la razón equivalente más simple de $10 : 8$ es $5 : 4$
b. $3 : 4$ c. $4 : 7$ d. $5 : 3$
- R: Los salones se encontraban igual de llenos.

Página 95, Clase 1.4

Recuerda

- R: Sí, ya que tienen igual valor de la razón.
- a. $5 : 8$ b. $5 : 1$

Resuelve

- a. $0.2 : 0.3 = (0.2 \times 10) : (0.3 \times 10) = 2 : 3$
b. $7 : 5$ c. $3 : 8$ d. $3 : 1$
- $21 : 10$

★Desafiate

R: 20 platanos, 1 lt de leche y 2 tazas de maicena.

Página 96, Clase 1.5

Recuerda

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

Resuelve

- a. $\frac{2}{5} : \frac{1}{4} = \left(\frac{2}{5} \times 20\right) : \left(\frac{1}{4} \times 20\right) = 8 : 5$
b. $1 : 3$ c. $35 : 24$ d. $7 : 9$
- R: 13 tazas de mantequilla y 42 tazas de harina.

Página 97, Clase 1.6

Recuerda

- Ambos días fue con la misma rapidez.
- a. $5 : 14$ b. $1 : 2$

Resuelve

- a. No mantiene la misma forma, ya que sus relaciones de aspecto no forman una proporción.
b. Mantiene la misma forma, puesto que el valor de la razón entre las medidas de la base y la altura es igual a $\frac{7}{15}$. Sus relaciones de aspecto forman una proporción: $7 : 15 = 21 : 45$.
- a. Sí mantienen la relación de aspecto.
b. No mantiene la relación de aspecto.

Página 98, Clase 1.7

Recuerda

-

- a. Mantiene la relación de aspecto.
b. Mantiene la relación de aspecto.

Resuelve

- a. $3 : 10 = 12 : x$ observo que 3 aumentó 4 veces para obtener 12 y, por lo tanto, 10 también debe aumentar 4 veces:
 $x = 10 \times 4 = 40$
b. 4 c. 1 d. 110
e. 56 f. 1
- a. $y = \frac{11}{100}$ b. $y = \frac{3}{8}$

Página 99, Clase 1.8

Recuerda

- $x = 20$ cm
- a. $x = 3$ b. $x = 4$

Resuelve

- a. $x = 4 \times 50 = 200$

| | Harina (g) | Vainilla (g) |
|-------------|------------|--------------|
| $\times 50$ | 7 | 4 |
| | 350 | x |
| $50 \times$ | | |

- b. $x = 450$ c. $x = 12.8$ d. $x = 6$
- $x = 50$ chibolas rojas.

Página 100, Clase 1.9

Recuerda

- $y = \frac{5}{3}$
- $x = 126$ cm

Resuelve

- a. $4 \times 20 = 80$
 $5 \times 16 = 80$
b. 36 c. 210 d. 144
- a. 0.8 b. $\frac{5}{7}$

Página 101, Clase 1.10

Recuerda

- $x = 8$ cm
- a. 150 b. 14.7

Resuelve

- | Pintura azul | Pintura amarilla |
|--------------|------------------|
| 6 | 4 |
| x | 10 |

Obtenemos la proporción $6 : 4 = x : 10$. Usando la propiedad de las proporciones

$$6 \times 10 = 4 \times x$$

$$60 = 4 \times x$$

Esto quiere decir que 4 veces x es 60. Por lo tanto,

$$x = 60 \div 4 = 15$$

R: 15 botes de pintura color azul.

- R:** 5.5 cm

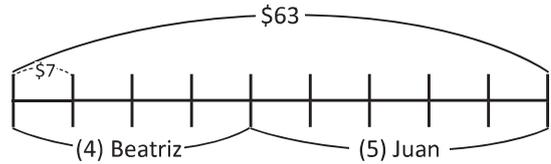
Página 102, Clase 1.11

Recuerda

- $\frac{72}{25}$
- R:** $\frac{49}{2}$ (= 24.5) gramos de sal.

Resuelve

- Cada parte representa $63 \div 9 = 7$.



Beatriz ahorró: $4 \times 7 = 28$ dólares.

Juan ahorró: $5 \times 7 = 35$ dólares.

- Medicina: 30 ml
Agua: 75 ml

★Desafíate

- R:** Largo: 18 cm
Ancho: 8 cm

Página 104, Clase 2.1

Recuerda

- R:** 20 g de levadura.

Resuelve

a.

| | | | | | | |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| Cantidad de bandejas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Cantidad de donas horneadas | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | ... |

- b. **R:** 72 donas.

- c. **R:** 96 donas.

Página 105, Clase 2.2

Recuerda

a.

| | | | | | | |
|-----------------------------|----|----|----|----|-----|-----|
| Cantidad de docenas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Precio por el alquiler (\$) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | ... |

- b. El alquiler de 6 sillas cuesta \$120.

El alquiler de 10 sillas cuesta \$200.

Resuelve

1. a.

| | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| Cantidad de cajas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Cantidad de chocolates | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | ... |
| Cociente | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |

b. R: 15 chocolates.

2. a.

| | | | | | | |
|----------------------|---|---|----|----|----|-----|
| Cantidad de entradas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Precio (\$) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | ... |
| Cociente | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

b. R: 4 dólares.

Página 106, Clase 2.3

Recuerda

a.

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Cantidad de meses transcurridos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | ... |
| Dinero ahorrado (\$) | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | ... |

b. Dinero ahorrado después de 10 meses \$50.

Dinero ahorrado después de 12 meses \$60.

c. Cociente 5, Ana ahorra 5 dólares cada mes.

Resuelve

a. Es directamente proporcional, ya que el cociente entre la cantidad de pupusas y la cantidad de dinero, resulta el mismo número.

| | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|----|----|-----|
| Cantidad de dinero (\$) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Cantidad de pupusas | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | ... |

 ✓

b.

| | | | | | | |
|-----------------------|---|----|----|----|----|-----|
| Edad de José (años) | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | ... |
| Edad de Miguel (años) | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | ... |

 ✗

c.

| | | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----|-----|
| Tiempo (min) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| n.º de vueltas | 11 | 22 | 33 | 44 | 55 | ... |

 ✓

Página 107, Clase 2.4

Recuerda

a. R: recorre 55 km por hora.

b. Sí, su cociente es constante.

Resuelve

a.

| | | | | | | | |
|--------------------|---|---|----|----|----|----|-----|
| Lado x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ... |
| Perímetro y (cm) | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | ... |

b. $y = 4 \times x$

★Desafiate

a.

| | | | | | | | |
|-----------------|---|----|----|----|----|----|-----|
| Altura x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ... |
| Área y (cm) | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | ... |

b. $y = 5 \times x$

Página 108, Clase 2.5

Recuerda

1. No.

2. a.

| | | | | | |
|------------------------------|---|----|----|----|-----|
| Tiempo transcurrido x (km) | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| Distancia recorrida y (km) | 5 | 10 | 15 | 20 | ... |

b. $y = 5 \times x$

Resuelve

1. a.

| | | | | | | |
|------------------------|---|----|----|----|----|-----|
| Años transcurridos x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Minutos y | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | ... |
| Cociente $y \div x$ | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | ... |

b. $y = 6 \times x$

2. a.

| | | | | | | |
|-----------------------|---|----|----|----|----|-----|
| Litros de jugo x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Cantidad de vasos y | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | ... |
| Cociente $y \div x$ | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | ... |

b. $y = 8 \times x$

Página 109, Clase 2.6

Recuerda

a.

| | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|----|-----|
| Libras de queso x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Precio y en dólares | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | ... |
| Cociente $y \div x$ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | ... |

b. $y = 2 \times x$

Resuelve

1. Peso de una caja (g): $450 \div 6 = 75$

Peso de 200 cajas(g): $200 \times 75 = 15,000$

R: Se preparará un paquete que pese 15,000 g

2.

| | | |
|------------------|---|-----|
| n.º de ladrillos | 4 | 36 |
| Metros cuadrados | 1 | b |

$\overset{\times 9}{\curvearrowright}$
 $\underset{\times 9}{\curvearrowleft}$

R: 9 m^2

Página 110, Clase 2.7

Recuerda

1. a.

| | | | | | | |
|--------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|
| Cantidad de cajas x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Cantidad de bombones y | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | ... |
| Cociente $y \div x$ | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | ... |

- b. $y = 25 \times x$
 2. **R:** 44 cm de altura.

Resuelve

1. Encuentro el cambio en el precio de la tela:
 $30 \div 7.5 = 4$, es decir, $7.5 \times 4 = 30$.

| | | |
|---------------------------|-----|-----|
| Cantidad de tela (yardas) | 2.5 | a |
| Precio (dólares) | 7.5 | 30 |

$\xrightarrow{\times 4}$
 $\xleftarrow{\times 4}$

Como el precio aumenta 4 veces, la cantidad de yardas de tela también aumenta 4 veces, $2.5 \times 4 = a$
 $a = 2.5 \times 4 = 10$

- R:** 10 yardas de tela.
 2. **R:** 5 cajas de botones.

Página 112, Clase 3.1

Resuelve

- 1.
- | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|-----|---|---|-----|
| Base (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ... |
| Altura (cm) | 30 | 15 | 10 | 7.5 | 6 | 5 | ... |
- 2.
- | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Cantidad de competidores | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ... |
| Distancia (m) | 600 | 300 | 200 | 150 | 120 | 100 | ... |
- 3.
- | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| Cantidad de recipientes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ... |
| Cantidad de jugo (ml) | 3,000 | 1,500 | 1,000 | 750 | 600 | 500 | ... |

Página 113, Clase 3.2

Recuerda

| | | | | | | | |
|-------------------|----|----|----|----|-----|---|-----|
| Cantidad de mozos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ... |
| n.º de manzanas | 48 | 24 | 16 | 12 | 9.6 | 8 | ... |

Resuelve

1. a.
- | | | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| Cantidad de listones | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ... |
| Longitud de cada listón (cm) | 60 | 40 | 30 | 24 | 20 | ... |

- b. **R:** 120 cm de largo.
 c. Sí.
 d. Si la cantidad de listones es 10, entonces la longitud de cada listón es 12 cm.
 Si la cantidad de listones es 100, entonces la longitud de cada listón es 1.2 cm.

Página 114, Clase 3.3

Recuerda

- 1.
- | | | | | | |
|-------------------------------|----|----|---|---|-----|
| Cantidad de trabajadores | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| Cantidad de cajas a descargar | 24 | 12 | 8 | 6 | ... |
2. a.
- | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|----|----|----|-----|
| Altura (cm) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | ... |
| Base (cm) | 140 | 105 | 84 | 70 | 60 | ... |

- b. **R:** 420 cm²
 c. Sí

Resuelve

- a.
- | | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|
| n.º de pupusas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Cantidad de calorías | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | ... |
- ✗
- b.
- | | | | | | | |
|------------------------|-----|----|------|----|----|-----|
| n.º de porciones | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ... |
| Cantidad de azúcar (g) | 105 | 70 | 52.5 | 42 | 35 | ... |
- ✓

Página 115, Clase 3.4

Recuerda

1. a. Son inversamente proporcionales.

| | | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|-----|-----|
| Rapidez (km/h) | 3 | 6 | 12 | 24 | 48 | ... |
| Tiempo (h) | 24 | 12 | 6 | 3 | 1.5 | ... |

- b. **R:** 2 horas.

- 2.
- | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|----|-----|
| n.º de bolsitas de té | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Valor energético (kcal) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | ... |
- ✗

Resuelve

- a.
- | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Capacidad x (ml) | 1,000 | 500 | 250 | 200 | 125 | ... |
| Cantidad de depósitos y | 1 | 2 | 4 | 5 | 8 | ... |
| Producto $x \times y$ | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | ... |

- b. $x \times y = 1,000$

Página 116, Clase 3.5

Recuerda

1. Es inversamente proporcional.

2. a.

| | | | | |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|-----|
| Cantidad de agua x (litros/min) | 180 | 360 | 540 | ... |
| Tiempo y (min) | 720 | 360 | 240 | ... |
| Producto $x \times y$ | 129,600 | 129,600 | 129,600 | |

b. $x \times y = 129,600$

Resuelve

| | | |
|-------------------------------|-----|-----|
| Cantidad de piscinas | 5 | 15 |
| Cantidad de barriles con agua | 90 | a |
| Producto | 450 | 450 |

$15 \times a = 450$, es decir, $a = 450 \div 15 = 30$

R: 30 barriles.

Página 118, Clase 3.7

Recuerda

a.

| | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Cantidad de mecánicos x | 4 | 7 | 8 | 16 | 28 | ... |
| Cantidad de motores y | 56 | 32 | 28 | 14 | 8 | ... |
| $x \times y$ | 224 | 224 | 224 | 224 | 224 | ... |

La cantidad de mecánicos es inversamente proporcional a la cantidad de motores, porque el producto siempre resulta 224.

b. Directamente proporcional.

c. Inversamente proporcional.

Unidad 6

Página 122, Clase 1.1

Resuelve

a. $P = 14$ cm

b. $P = 19$ cm

c. $P = 16$ cm

d. $P = 25$ cm

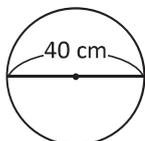
Página 123, Clase 1.2

Recuerda

R: Perímetro.

Resuelve

a. $125.66 \div 40 = 3.14$



b. 3.14

Página 124, Clase 1.3

Recuerda

1. a. 3.14

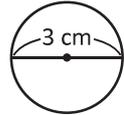
b. π

2. 3.14

Resuelve

a. Longitud de la circunferencia = $3 \times 3.14 = 9.42$

R: 9.42 cm



b. R: 28.26 cm

Página 125, Clase 2.1

Recuerda

1. 3.14

2. $l = 37.68$ cm

Resuelve

1. Completa lo siguiente:

① 2 veces el área del cuadrado de lado 4 cm es:

32 cm^2 .

② 4 veces el área del cuadrado de lado 4 cm es:

64 cm^2 .

③ Por lo tanto, el área del círculo de radio 4 cm está entre 32 cm^2 y 64 cm^2 .

2. Completa lo siguiente:

① 2 veces el área del cuadrado de lado 15 cm es: 450 cm^2 .

② 4 veces el área del cuadrado de lado 15 cm es: 900 cm^2 .

③ Por lo tanto, el área del círculo de radio 15 cm está entre 450 cm^2 y 900 cm^2 .

★Desafíate

El área sombreada es mayor que 6 cm^2 y menor que 12 cm^2 .

Página 126, Clase 2.2

Recuerda

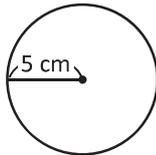
1. R: 75.26 cm

2. Completa lo siguiente:

- ① 2 veces el área del cuadrado de lado 11 cm es: 242 cm².
- ② 4 veces el área del cuadrado de lado 11 cm es: 484 cm².
- ③ Por lo tanto, el área del círculo de radio 11 cm está entre 242 cm² y 484 cm².

Resuelve

a. Área del círculo = $5 \times 5 \times 3.14$
 $= 25 \times 3.14$
 $= 78.5$



R: 78.5 cm²

b. R: 200.96 cm²

★Desafiate

El área sombreada es 39.25 cm².

Página 127, Clase 2.3

Recuerda

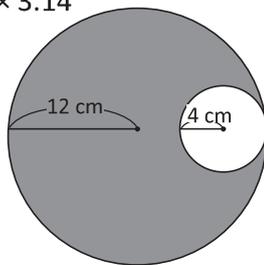
a. El área del círculo de radio 12 cm, se encuentra entre 288 cm² y 576 cm².

b. R: 452.16 cm²

Resuelve

a. PO: Área sombreada = $12 \times 12 \times 3.14 - 4 \times 4 \times 3.14$

$$\begin{aligned} \text{Área} &= 12 \times 12 \times 3.14 - 4 \times 4 \times 3.14 \\ &= 144 \times 3.14 - 16 \times 3.14 \\ &= (144 - 16) \times 3.14 \\ &= 128 \times 3.14 \\ &= 401.96 \end{aligned}$$



R: 401.96 cm²

b. R: 285.74 cm²

Página 128, Clase 2.4

Recuerda

1. R: 19.625 cm²
2. R: 25.12 cm²

Resuelve

a. PO: Área sombreada = $(4 \times 4 \times 3.14) \div 2 - (4 \times 4) \div 2$

$$\begin{aligned} \text{Área} &= (4 \times 4 \times 3.14) \div 2 - (4 \times 4) \div 2 \\ &= 50.24 \div 2 - 16 \div 2 \\ &= 25.12 - 8 \\ &= 17.12 \end{aligned}$$

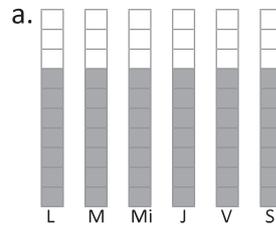
R: 17.12 cm²

b. R: 99.585 cm²

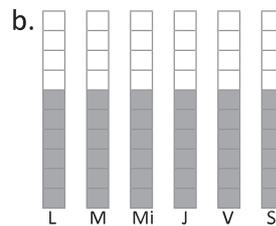
Unidad 7

Página 132, Clase 1.1

Resuelve



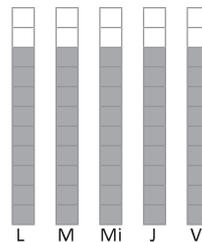
R: 7 cajas de lapiceros.



R: 6 cajas de plumones.

Página 133, Clase 1.2

Recuerda



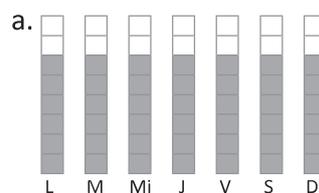
R: 9 minutos.

Resuelve

1. PO: $(3 + 6 + 5 + 6 + 7 + 3 + 6 + 4) \div 8$
R: 5 minutos.
2. R: 5 personas.

Página 134, Clase 1.3

Recuerda



R: 6 libras de arroz.

b. R: 6 libras de arroz.

Resuelve

1. PO: $(8 + 15 + 12 + 20 + 0 + 11) \div 6$
R: 11 latas de jugo.

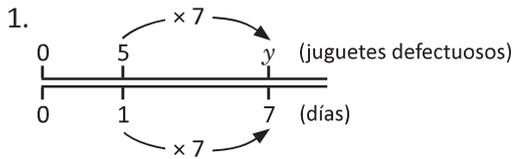
2. R: 1 sismo.

Página 135, Clase 1.4

Recuerda

- R: 1,835 accidentes.
- R: 2 goles.

Resuelve



$$5 \times 7 = 35$$

R: 35 juguetes defectuosos.

2. R: 165 postres.

Página 136, Clase 1.5

Recuerda

- R: 9.1
- \$ 13,350

Resuelve

- Total de camisetas $12 \times 5 = 60$
 - $12 + 14 + 15 + 17 + x = 60$
 - Encontrando la nota: $58 + x = 60$
 $x = 60 - 58$
 $x = 2$

R: 2 camisetas talla XL.

2. R: 14 paletas de nance.

Página 137, Clase 1.6

Recuerda

- R: \$198
- R: 6 años.

Resuelve

- Total de galones de gasolina que iba a utilizar:
 $0.92 \times 5 = 4.6$
 - Nuevo total de galones de gasolina:
 $4.6 + 1.4 = 6$; porque utilizó 1.4 galones más.
 - Para obtener la media de galones de gasolina por día, divido: $6 \div 5 = 1.2$. Por lo tanto, la nueva media de galones de gasolina utilizada por día es 1.2.
- R: 17 pupusas.

Página 139, Clase 2.1

Resuelve

1. a.

| Color | n.º de estudiantes que lo prefieren | Color | n.º de estudiantes que lo prefieren |
|----------|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| amarillo | 1 | verde | 5 |
| rojo | 4 | rosado | 3 |
| morado | 2 | café | 2 |
| azul | 4 | negro | 1 |

b. R: El color verde.

2. a.

| Jugo | Cantidad |
|-----------|----------|
| manzana | 25 |
| pera | 15 |
| tomate | 5 |
| piña | 35 |
| melocotón | 30 |
| naranja | 20 |

b. R: Jugo de piña.

Página 140, Clase 2.2

Recuerda

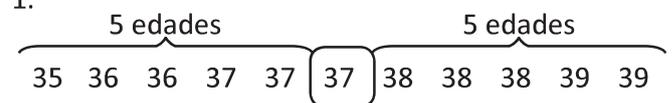
a.

| Edad en que perdieron los molares | Cantidad |
|-----------------------------------|----------|
| 10 años | 6 |
| 11 años | 4 |
| 12 años | 3 |

b. R: 10 años.

Resuelve

1.



R: 37 kg

2. R: 16 minutos.

Página 141, Clase 2.3

Recuerda

- R: La moda en las calificaciones es de 7.
- R: La mediana es 50 cm.

Resuelve

1. Puntajes ordenados:

| | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|-----|
| Equipo A | 25 | 38 | 56 | 64 | 72 | 104 |
| Equipo B | 17 | 28 | 35 | 45 | 57 | 110 |

Equipo A: $(56 + 64) \div 2 = 60$

Equipo B: $(35 + 45) \div 2 = 40$

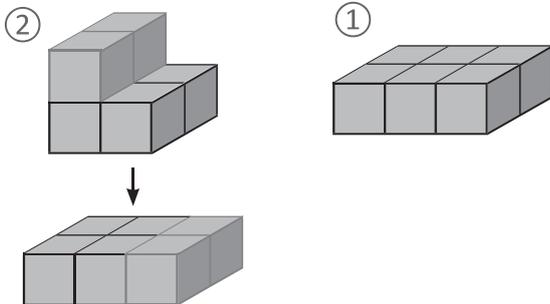
2. R: 22.5

Unidad 8

Página 146, Clase 1.1

Resuelve

a. Observar que al modificar la forma de ②, este es igual a ①. Por lo tanto tienen el mismo volumen.



- b. Tienen igual volumen.
c. Tienen diferente volumen.
d. Tienen igual volumen.

Página 147, Clase 1.2

Recuerda

Tienen igual volumen.

Resuelve

- a. El número total de cubos que contiene es igual a 2.
Por lo tanto, su volumen es de 2 cm^3 .
b. 8 cm^3 c. 18 cm^3 d. 1 cm^3

Página 148, Clase 1.3

Recuerda

- a. Tienen diferente volumen.
b. ① 10 cm^3
② 16 cm^3

Resuelve

1. a. En la primera capa caben 3 cubos a lo largo y 2 cubos a lo ancho. Entonces hay $3 \times 2 = 6$ cubos de 1 cm de lado en la primera capa.
R: 6 cubos.

b. La altura del prisma rectangular es 5 cm, entonces hay 5 capas.

R: 5 capas.

c. En la primera capa caben 6 cubitos y hay 5 capas.

Entonces:

PO: 6×5

R: 30 cm^3

2. a. R: 3 cubos.

b. R: 4 capas.

c. R: 12 cm^3

Página 149, Clase 1.4

Recuerda

1. R: 2 cm^3
2. a. R: 9 cubos.
b. R: 3 capas.
c. PO: 27 cm^3

Resuelve

- a. PO: $3 \times 4 \times 5$
R: 60 cm^3
b. R: 60 cm^3

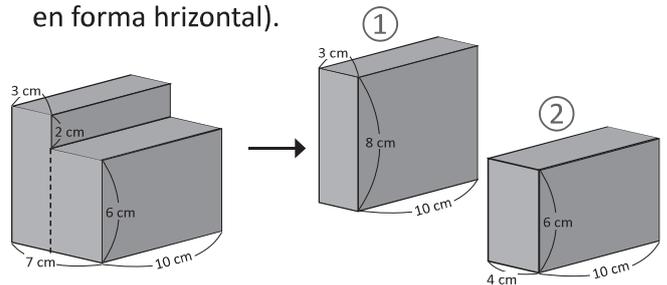
Página 150, Clase 1.5

Recuerda

- a. R: 25 cubos en la primera capa y hay 2 capas.
b. R: 50 cm^3

Resuelve

a. Descompone en dos prismas rectangulares, en forma vertical (recuerda que también lo puedes hacer en forma horizontal).



Para ①, $10 \times 3 \times 8 = 240$.

Para ②, $10 \times 4 \times 6 = 240$.

El volumen total es: $240 + 240 = 480$.

R: 480 cm^3

b. R: 500 cm^3

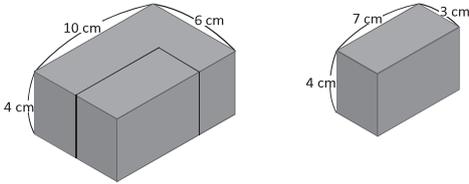
Página 151, Clase 1.6

Recuerda

- a. R: 20 cm^3 b. R: 210 cm^3

Resuelve

1. a.



- PO: $10 \times 6 \times 4 - 7 \times 3 \times 4$
 R: 156 cm^3
 b. R: 152 cm^3

Página 152, Clase 1.7

Recuerda

- a. R: 171 cm^3 b. R: 171 cm^3

Resuelve

- a. PO: $7 \times 3 \times 6$ b. R: 66 m^3
 R: 126 m^3

Página 153, Clase 1.8

Recuerda

1. R: 72 cm^3 2. En m^3 : 8 m^3
 En cm^3 : $8,000,000 \text{ cm}^3$

Resuelve

- a. PO: $20 \times 10 \times 50$ b. R: 10 lt
 R: $10,000 \text{ cm}^3$

Página 154, Clase 1.9

Recuerda

1. R: 225 m^3 2. R: 20 lt

Resuelve

- a. PO: $7 \times 1,000$ b. R: 15 m^3
 R: $7,000 \text{ lt}$

Unidad 9

Página 158, Clase 1.1

Resuelve

1. a. $10 \text{ v} = 8.4 \text{ m}$
 $10 \times 0.84 = 8.4$
 b. $50 \text{ v} = 42 \text{ m}$ c. $67.2 \text{ m} = 80 \text{ v}$
 2. R: El trozo de lana de José.
 3. R: Debe comprar como mínimo 11 varas.

Desafíate

- a. R: $1,190.5 \text{ v}$ b. R: 0.5 v

Página 159, Clase 1.2

Recuerda

- a. $25 \text{ v} = 21 \text{ m}$ b. $126 \text{ m} = 150 \text{ v}$
 c. $92.4 \text{ m} = 110 \text{ v}$

Resuelve

1. a. $30 \text{ v}^2 = 21 \text{ m}^2$ b. $45 \text{ v}^2 = 31.5 \text{ m}^2$
 c. $63 \text{ m}^2 = 90 \text{ v}^2$
 2. R: La casa de Ana tiene el terreno más grande.

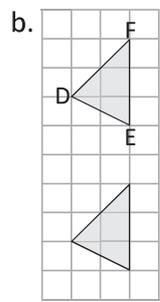
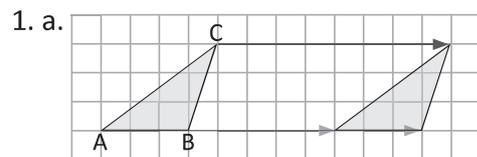
Desafíate

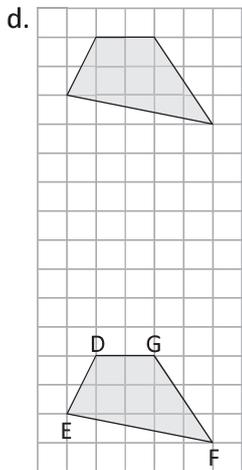
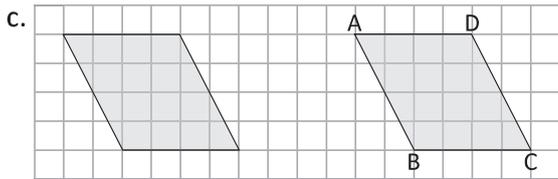
R: $7,000 \text{ m}^2$

Unidad 10

Página 164, Clase 1.1

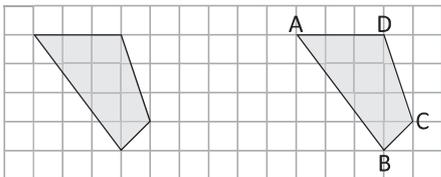
Resuelve



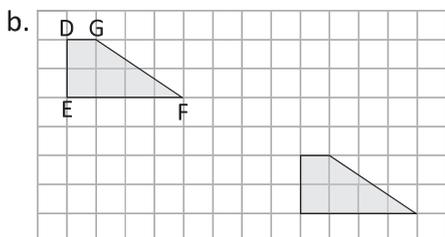
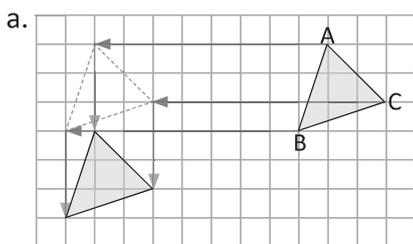


Página 165, Clase 1.2

Recuerda

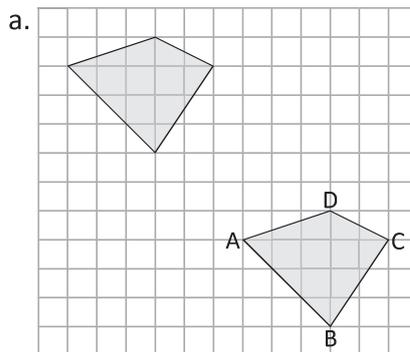


Resuelve



Página 166, Clase 1.3

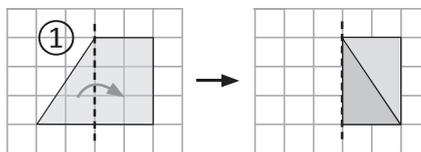
Recuerda



b. Sí

Resuelve

1. ① No es simétrica.



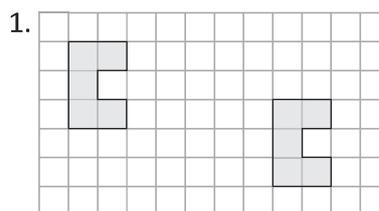
- ② Sí es simétrica.
- ③ Sí es simétrica.
- ④ No es simétrica.
- ⑤ No es simétrica.
- ⑥ Sí es simétrica.
- ⑦ No es simétrica.
- ⑧ Sí es simétrica.

★Desafiate

Sí son simétricas.

Página 167, Clase 1.4

Recuerda



2. ① Sí es simétrica. ② No es simétrica.

Resuelve

1. a. El vértice A corresponde con el vértice H.
El vértice C corresponde con el vértice F.
El vértice E corresponde con el vértice D.
- b. El lado AB corresponde con el lado HG.
El lado FG corresponde con el lado CB.
2. a. $AB = 2 \text{ cm}$ y $DC = 5 \text{ cm}$
- b. La medida del ángulo x es 120° .

Recuerda

- Sí es simétrica.
- El vértice B corresponde con el vértice G.
El vértice C corresponde con el vértice F.
El vértice E corresponde con el vértice D.
El vértice H corresponde con el vértice A.
 - El lado AB corresponde con el lado HG.
El lado EF corresponde con el lado DC.

Resuelve

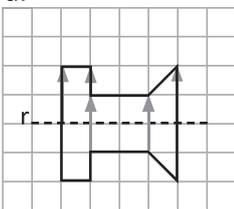
- Perpendicularmente.
 - El segmento FH.
 - Sí, porque el vértice C corresponde con el vértice D y la longitud desde el eje de simetría es igual (utiliza un compas para comprobar).
- JA, IB, HC, GD y FE.
 - La longitud del segmento BK es igual a la del segmento: IK
La longitud del segmento LH es igual a la del segmento: LC
La longitud del segmento DM es igual a la del segmento: GM

Recuerda

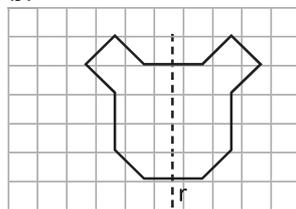
- El segmento AB mide 4 cm.
- El segmento EF mide 2cm.
- El ángulo x mide 225° .
- El segmento HI, ya que la figura es simétrica.

Resuelve

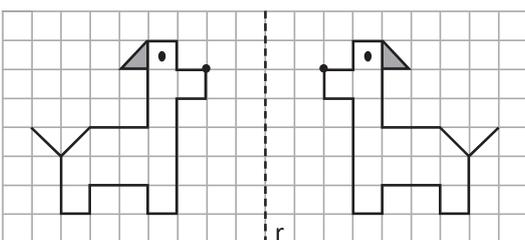
1. a.



b.

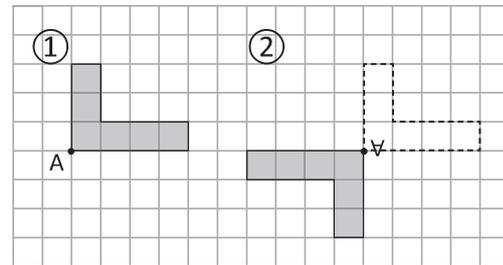


★Desafiate



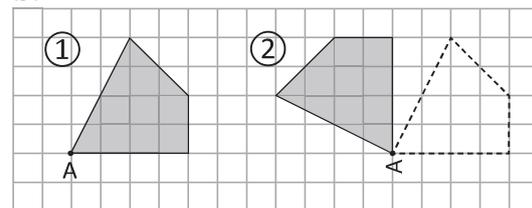
Recuerda

a.



Giro de 180°

b.



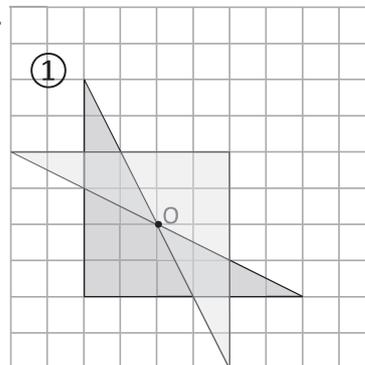
Giro de 90°

Recuerda

- Giro de 270° .
- Sentido horario.
 - Giro de 90° .

Resuelve

a.



No posee simetría puntual, ya que al girar 180° no se obtiene la figura original.

- Posee simetría puntual respecto a O.
- Posee simetría puntual respecto a O.

Recuerda

- 360°
- Sí, posee simetría puntual respecto al punto O.
 - Sí, posee simetría puntual respecto al punto O.

Resuelve

- El vértice A corresponde con el vértice D.
El vértice B corresponde con el vértice E.
El vértice C corresponde con el vértice F.
- El lado AB corresponde con el lado DE.
El lado BC corresponde con el lado EF.
- AB = 6 cm y BC = 2.5 cm
- La medida del ángulo x es de 80° .
La medida del ángulo y es de 35° .

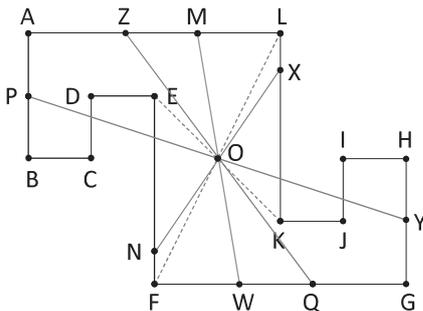
Página 174, Clase 2.4

Recuerda

- Sí, ya que al girar 180° se obtiene la figura original.
- El vértice A corresponde con el vértice E.
El vértice B corresponde con el vértice F.
El vértice C corresponde con el vértice G.
El vértice D corresponde con el vértice H.
 - AB = 4 cm, BC = 3.5 cm y CD = 3 cm.
 - La medida del ángulo x es de 130° .
La medida del ángulo y es de 50° .

Resuelve

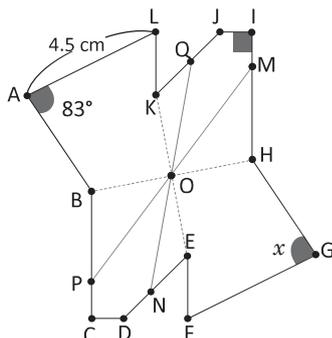
- El centro de simetría es el punto O, se encuentra en la intersección de trazar dos segmentos que unen dos vértices correspondientes.
- El punto correspondiente a M es W.
El punto correspondiente a N es X.
El punto correspondiente a P es Y.
El punto correspondiente a Q es Z.



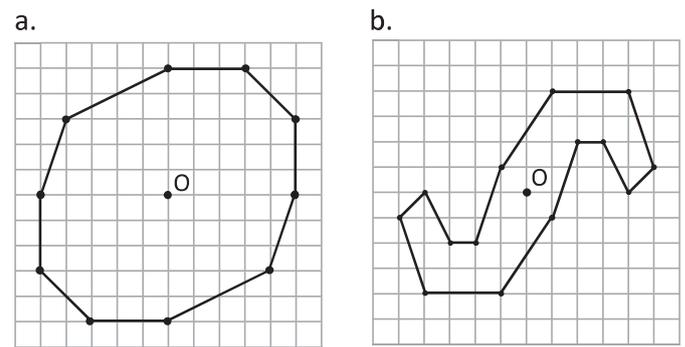
Página 175, Clase 2.5

Recuerda

- El punto O.
- M corresponde P.
N corresponde Q.
- FG = 4.5 cm
- 83°



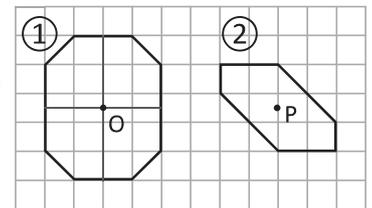
Resuelve



Página 177, Clase 3.1

Resuelve

- Simétrica y simetría puntual.
 - Simetría puntual.
- centro el punto O.
 - centro el punto P.



| Figura | Figura simétrica | Número de ejes de simetría | Simetría puntual |
|--------|------------------|----------------------------|------------------|
| ① | ✓ | 2 | ✓ |
| ② | ✗ | 0 | ✓ |

- Es simétrica y tiene 4 ejes de simetría.
 - Posee simetría puntual.

| Figura simétrica | Número de ejes de simetría | Simetría puntual |
|------------------|----------------------------|------------------|
| ✓ | 4 | ✓ |

Página 178, Clase 3.2

Recuerda

- Sí, es simétrica.
 - Sí.
- Sí, es simétrica.
 - No.

Resuelve

- El eneágono no es simétrico.
El decágono es simétrico, y tiene 5 ejes de simetría.
- Sí.

