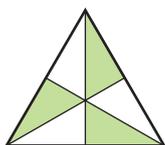


7 Soluciones a los ejercicios y problemas

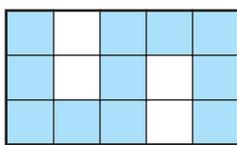
PÁGINA 142

La fracción: parte de la unidad

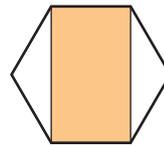
1 ■■■ ¿Qué fracción se ha coloreado en cada figura?:



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



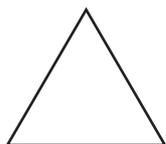
$$\frac{11}{15}$$



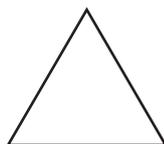
$$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

2 ■■■ Colorea en cada triángulo la fracción indicada:

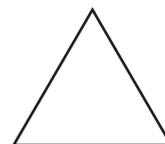
$$\frac{1}{2}$$



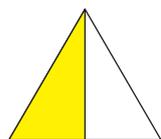
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{4}$$



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



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



$$\frac{1}{4}$$



La fracción de un número

3 ■■■ Calcula mentalmente en el orden en que aparecen.

a) $\frac{1}{4}$ de 12

b) $\frac{3}{4}$ de 12

c) $\frac{1}{5}$ de 15

d) $\frac{2}{5}$ de 15

e) $\frac{1}{6}$ de 30

f) $\frac{5}{6}$ de 30

a) 3

b) 9

c) 3

d) 6

e) 5

f) 25

4 ■■■ Calcula mentalmente.

a) $\frac{2}{3}$ de 9

b) $\frac{4}{5}$ de 20

c) $\frac{3}{4}$ de 80

d) $\frac{2}{7}$ de 14

e) $\frac{5}{6}$ de 60

f) $\frac{5}{8}$ de 400

a) $3 \cdot 2 = 6$

b) $4 \cdot 4 = 16$

c) $20 \cdot 3 = 60$

d) $2 \cdot 2 = 4$

e) $10 \cdot 5 = 50$

f) $50 \cdot 5 = 250$

7 Soluciones a los ejercicios y problemas

5 ■■■ Calcula.

a) $\frac{2}{3}$ de 192

b) $\frac{4}{5}$ de 375

c) $\frac{3}{7}$ de 749

d) $\frac{3}{4}$ de 332

e) $\frac{5}{8}$ de 1 096

f) $\frac{4}{9}$ de 153

g) $\frac{6}{11}$ de 1 430

h) $\frac{5}{13}$ de 1 040

i) $\frac{7}{12}$ de 2 196

a) $(192 : 3) \cdot 2 = 64 \cdot 2 = 128$

b) $(375 : 5) \cdot 4 = 75 \cdot 4 = 300$

c) $(749 : 7) \cdot 3 = 107 \cdot 3 = 321$

d) $(332 : 4) \cdot 3 = 83 \cdot 3 = 249$

e) $(1 096 : 8) \cdot 5 = 137 \cdot 5 = 685$

f) $(153 : 9) \cdot 4 = 17 \cdot 4 = 68$

g) $(1 430 : 11) \cdot 6 = 130 \cdot 6 = 780$

h) $(1 040 : 13) \cdot 5 = 80 \cdot 5 = 400$

i) $(2 196 : 12) \cdot 7 = 183 \cdot 7 = 1 281$

6 ■■■ Calcula mentalmente y completa.

a) Los $\frac{3}{4}$ de ... valen 15. b) Los $\frac{2}{3}$ de ... valen 40. c) Los $\frac{4}{5}$ de ... valen 20.

a) Los $\frac{3}{4}$ de 20 valen 15. b) Los $\frac{2}{3}$ de 60 valen 40. c) Los $\frac{4}{5}$ de 25 valen 20.

F Fracciones y números decimales

7 ■■■ Transforma cada fracción en número decimal.

a) $\frac{1}{10}$

b) $\frac{9}{10}$

c) $\frac{17}{10}$

d) $\frac{7}{2}$

e) $\frac{5}{4}$

f) $\frac{5}{8}$

g) $\frac{7}{3}$

h) $\frac{5}{9}$

i) $\frac{7}{6}$

a) $1 : 10 = 0,1$

b) $9 : 10 = 0,9$

c) $17 : 10 = 1,7$

d) $7 : 2 = 3,5$

e) $5 : 4 = 1,25$

f) $5 : 8 = 0,625$

g) $7 : 3 = 2,\bar{3}$

h) $5 : 9 = 0,\bar{5}$

i) $7 : 6 = 1,1\bar{6}$

8 ■■■ Expresa cada decimal en forma de fracción.

a) 0,6

b) 1,7

c) 2,5

d) 0,04

e) 0,21

f) 1,25

a) $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

b) $\frac{17}{10}$

c) $\frac{25}{10} = \frac{5}{2}$

d) $\frac{4}{100} = \frac{1}{25}$

e) $\frac{21}{100}$

f) $\frac{125}{100} = \frac{5}{4}$

7 Soluciones a los ejercicios y problemas

9 ■■■ Ordena de menor a mayor.

$$\frac{3}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{10} < \frac{5}{7} < \frac{3}{4} < \frac{4}{5} < \frac{7}{8}$$

$$\begin{array}{cccccc} | & | & | & | & | \\ 0,3 & 0,71\dots & 0,75 & 0,8 & 0,875 \end{array}$$

Fracciones equivalentes

10 ■■■ Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{4}{3}$ c) $\frac{4}{5}$ d) $\frac{2}{6}$ e) $\frac{4}{8}$ f) $\frac{12}{18}$

Por ejemplo:

a) $\frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$ b) $\frac{8}{6} = \frac{12}{9} = \frac{20}{15}$ c) $\frac{8}{10} = \frac{12}{15} = \frac{20}{25}$

d) $\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12}$ e) $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$ f) $\frac{6}{9} = \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

11 ■■■ Busca pares de fracciones equivalentes.

$$\frac{1}{4} \quad \frac{12}{15} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{3}{12} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{12}{28} \quad \frac{3}{7} \quad \frac{15}{20}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12} \quad \frac{12}{15} = \frac{4}{5} \quad \frac{3}{4} = \frac{15}{20} \quad \frac{3}{7} = \frac{12}{28}$$

12 ■■■ Simplifica.

a) $\frac{2}{4}$ b) $\frac{10}{14}$ c) $\frac{5}{15}$ d) $\frac{18}{22}$

e) $\frac{5}{25}$ f) $\frac{6}{27}$ g) $\frac{21}{28}$ h) $\frac{22}{33}$

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{5}{7}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{9}{11}$

e) $\frac{1}{5}$ f) $\frac{2}{9}$ g) $\frac{3}{4}$ h) $\frac{2}{3}$

13 ■■■ Obtén la fracción irreducible.

a) $\frac{30}{45}$ b) $\frac{20}{60}$ c) $\frac{56}{80}$ d) $\frac{200}{800}$ e) $\frac{300}{140}$ f) $\frac{165}{330}$

a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{7}{10}$ d) $\frac{1}{4}$ e) $\frac{15}{7}$ f) $\frac{1}{2}$

7 Soluciones a los ejercicios y problemas

14 ■■■ Calcula el valor de x en cada caso:

a) $\frac{3}{5} = \frac{6}{x}$

b) $\frac{9}{x} = \frac{18}{8}$

c) $\frac{5}{x} = \frac{2}{6}$

d) $\frac{x}{10} = \frac{15}{50}$

a) $x = \frac{5 \cdot 6}{3} = 10$

b) $x = \frac{8 \cdot 9}{18} = 4$

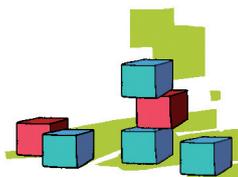
c) $x = \frac{5 \cdot 6}{2} = 15$

d) $x = \frac{10 \cdot 15}{50} = 3$

PÁGINA 143

Problemas

15 ■■■ Resuelve mentalmente.



- a) ¿Qué fracción de los dados son rojos?
- b) ¿Qué fracción de los azules están apilados en columna?
- c) ¿Qué fracción de la semana son tres días?
- d) En una clase de 24 alumnos, 8 juegan al tenis. ¿Qué fracción juega al tenis?
- e) El 25% de las flores de un jardín son rosas. ¿Qué fracción son rosas?
- f) Víctor tenía 30 € y ha gastado dos quintas partes. ¿Cuánto ha gastado?
- g) Ana ha gastado $\frac{2}{3}$ de su dinero y aún le quedan 4 €. ¿Cuánto tenía?

a) $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

b) $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

c) $\frac{3}{7}$

d) $\frac{8}{24} = \frac{1}{3}$

e) $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

f) $(30 : 5) \cdot 2 = 12 \text{ €}$

g) $4 \cdot 3 = 12 \text{ €}$

16 ■■■ ¿Qué fracción de hora son 15 minutos? ¿Y 10 minutos? ¿Y 12 minutos?

15 minutos son $\frac{15}{60} = \frac{1}{4}$ de hora.

10 minutos son $\frac{10}{60} = \frac{1}{6}$ de hora.

12 minutos son $\frac{12}{60} = \frac{1}{5}$ de hora.

7 Soluciones a los ejercicios y problemas

- 17** ■■■ Doce de cada veinte personas que van al circo son niños. ¿Qué fracción de los asistentes al circo son niños?

$$\frac{12}{20} = \frac{3}{5} \text{ de los asistentes al circo son niños.}$$

- 18** ■■■ Con un bidón de 20 litros se llenan 200 frascos de agua de colonia. ¿Qué fracción de litro entra en cada frasco?

$$\frac{20}{200} = \frac{1}{10}$$

La capacidad de un frasco es de $\frac{1}{10}$ de litro.

- 19** ■■■ En un concurso-oposición aprueban 15 candidatos y suspenden 35. ¿Qué fracción de los opositores ha aprobado?

$$\frac{15}{15 + 35} = \frac{15}{50} = \frac{3}{10}$$

Han aprobado $\frac{3}{10}$ de los opositores.

- 20** ■■■ Ana y Rosa han comprado un bolígrafo cada una. Ana ha gastado $\frac{4}{5}$ de un euro, y Rosa, 75 céntimos. ¿Cuál de los dos bolígrafos ha salido más caro?

El bolígrafo de Ana ha costado $\frac{4}{5} \text{ €} = 0,80 \text{ €}$.

Por tanto, es más caro que el de Rosa (0,75 €).

- 21** ■■■ En una estantería hay 30 libros. Cinco sextas partes son novelas. ¿Cuántas novelas hay en la estantería?

$$\frac{5}{6} \text{ de } 30 = (30 : 6) \cdot 5 = 25$$

En la estantería hay 25 novelas.

- 22** ■■■ De un bidón de aceite de 40 litros se han extraído $\frac{3}{8}$. ¿Cuántos litros se han extraído?

$$\text{Se han extraído } \frac{3}{8} \text{ de } 40 = (40 : 8) \cdot 3 = 15 \text{ litros.}$$

- 23** ■■■ Julia compró un queso de 2 kilos y 800 gramos, pero ya ha consumido dos quintos. ¿Cuánto pesa el trozo que queda?

$$\text{Pesa } \frac{3}{5} \text{ de } 2\,800 \text{ gramos} = (2\,800 : 5) \cdot 3 = 1\,680 \text{ gramos} = 1,68 \text{ kg.}$$

7 Soluciones a los ejercicios y problemas

- 24** ■■■ ¿Cuánto cuestan tres cuartos de kilo de pastas de té, que están a 14 euros el kilo?

$$\frac{3}{4} \text{ de } 14 = (14 : 4) \cdot 3 = 10,5$$

Tres cuartos de kilo de pastas cuestan 10,50 €.

- 25** ■■■ En una parcela de 800 metros cuadrados, se ha construido una casa que ocupa $\frac{2}{5}$ de la superficie y el resto se ha ajardinado. ¿Qué superficie ocupa la casa? ¿Y el jardín?

$$\text{Casa} \rightarrow \frac{2}{5} \text{ de } 800 = 320 \text{ m}^2 \qquad \text{Jardín} \rightarrow \frac{3}{5} \text{ de } 800 = 480 \text{ m}^2$$

- 26** ■■■ De un pilón de riego de 45 000 litros, se han consumido siete octavas partes. ¿Cuántos litros quedan en el depósito?

En el depósito quedan $\frac{1}{8}$ de 45 000 litros que son 5 625 litros.

- 27** ■■■ Un hotel tiene 80 habitaciones, de las que el 20% están vacías. ¿Qué fracción de las habitaciones están vacías? ¿Cuántas están vacías?

El hotel tiene $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ de las habitaciones vacías.

$$\text{Habitaciones vacías} \rightarrow \frac{1}{5} \text{ de } 80 = 16 \text{ habitaciones}$$

- 28** ■■■ Tres kilos de pasteles se reparten en cinco bandejas. Cada bandeja se vende por 6 euros. ¿A cómo se vende el kilo de pasteles?

$$\text{Una bandeja} \rightarrow \frac{3}{5} \text{ kg}$$

$$\frac{3}{5} \text{ de } 1 \text{ kg} \rightarrow 6 \text{ €}$$

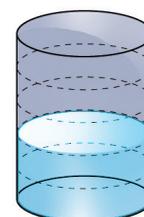
$$\frac{1}{5} \text{ de } 1 \text{ kg} \rightarrow 6 : 3 = 2 \text{ €}$$

$$1 \text{ kg} = \frac{5}{5} \text{ de } 1 \text{ kg} \rightarrow 2 \cdot 5 = 10 \text{ €}$$

- 29** ■■■ En este bidón hay 8 litros de agua. ¿Cuántos litros caben en total en el bidón?

$$8 : 2 = 4 \text{ litros}$$

$$4 \cdot 5 = 20 \text{ litros en total}$$



7 Soluciones a los ejercicios y problemas

- 30** ■■■ He comprado $\frac{2}{5}$ de una empanada que han pesado 300 gramos. ¿Cuánto pesaba la empanada completa?

Pesaba $(300 : 2) \cdot 5 = 750$ gramos.

- 31** ■■■ Tres cuartos de kilo de bacalao han costado 12 euros. ¿Cuánto cuesta un kilo?

Un kilo cuesta $(12 : 3) \cdot 4 = 16$ €.

- 32** ■■■ Una bolsa de arroz, de tres cuartos de kilo, cuesta 1,80 €. ¿A cómo sale el kilo?

El kilo sale a $(180 : 3) \cdot 4 = 2,4$ €.

- 33** ■■■ Se han sembrado de alfalfa los $\frac{4}{5}$ de la superficie de una finca, y aún quedan 600 metros cuadrados sin sembrar. ¿Cuál es la superficie total de la finca?

La superficie total son $600 \cdot 5 = 3\,000$ m².

- 34** ■■■ Rosario ha sacado $\frac{3}{5}$ del dinero que tenía en la hucha y aún le quedan 14 euros. ¿Cuánto tenía antes de abrirla?

Quedan $\frac{2}{5}$ del dinero, que son 14 €.

En total tenía $(14 : 2) \cdot 5 = 35$ €.