

Pág. 64. Ejercicios y problemas.

"Practica"

- [1] a) 50% de 360 $\rightarrow$ 180 (la mitad)
b) 25% de 88 $\rightarrow$ 22 (la cuarta parte)
c) 10% de 1375 $\rightarrow$ 137,5 (dividido entre 10)
d) 20% de 255 $\rightarrow$ 51 (dos veces la décima parte)
e) 75% de 800 $\rightarrow$ 600 (tres cuartas partes)
f) 30% de 150 $\rightarrow$ 45 (tres veces la décima parte)

- [2] a) 20% de 1240 : $\frac{20}{100} \cdot 1240 = 0,2 \cdot 1240 = 248$ $\left(\begin{array}{l} 1240 \text{ --- } 100\% \\ x \text{ --- } 20\% \end{array} \right)$
 $x = \frac{20 \cdot 1240}{100}$
b) 12% de 175 : $\frac{12}{100} \cdot 175 = 0,12 \cdot 175 = 21$
c) 87% de 4000 : $\frac{87}{100} \cdot 4000 = 0,87 \cdot 4000 = 3480$
d) 95% de 60 : $\frac{95}{100} \cdot 60 = 0,95 \cdot 60 = 57$
e) 13% de 2400 : $\frac{13}{100} \cdot 2400 = 0,13 \cdot 2400 = 312$
f) 7% de 250 : $\frac{7}{100} \cdot 250 = 0,07 \cdot 250 = 17,5$
g) 22% de 1353 : $\frac{22}{100} \cdot 1353 = 0,22 \cdot 1353 = 297,66$
h) 5% de 421 : $\frac{5}{100} \cdot 421 = 0,05 \cdot 421 = 21,05$

- [3] a) Para calcular el 12%, se multiplica por 0,12.
b) Para calcular el 35%, se multiplica por 0,35.
c) Para calcular el 5%, se multiplica por 0,05
d) Para calcular el 2%, se multiplica por 0,02

- [4] a) 42 respecto de 200 : $\frac{200 \text{ --- } 100\%}{42 \text{ --- } x\%} \quad x = \frac{42 \cdot 100}{200} = 21\%$
b) 45 respecto de 1500 : $\frac{45 \cdot 100}{1500} = 3\%$
c) 432 respecto de 960 : $\frac{432 \cdot 100}{960} = 45\%$

d) 117 respecto de 650 : $\frac{117 \cdot 100}{650} = 18\%$

e) 575 respecto de 2500 : $\frac{575 \cdot 100}{2500} = 23\%$

f) 195 respecto de 1300 : $\frac{195 \cdot 100}{1300} = 15\%$

g) 8 respecto de 50 : $\frac{8 \cdot 100}{50} = 16\%$

h) 75 respecto de 625 : $\frac{75 \cdot 100}{625} = 12\%$

[5] a) 8% $\rightarrow 1,08$ b) 3% $\rightarrow 1,03$ c) 17% $\rightarrow 1,17$

d) 95% $\rightarrow 1,95$ e) 110% $\rightarrow 2,1$

[6] a) 96% $\xrightarrow{100-96=4} 0,04$ b) 13% $\xrightarrow{100-13=87} 0,87$ c) 35% $\xrightarrow{100-35=65} 0,65$

d) 6% $\xrightarrow{100-6=94} 0,94$ e) 63% $\xrightarrow{100-63=37} 0,37$

[7] a) Al multiplicar por 1,3 se aumenta un 30%.

b) Al multiplicar por 1,08 se aumenta un 8%.

c) Al multiplicar por 0,90 se disminuye un 10%.

d) Al multiplicar por 0,65 se disminuye un 35%.

[8] Calcula el valor de x en cada caso.

a) El 30% de x es 21 ; $\frac{x}{21} = \frac{100\%}{30\%} \quad x = \frac{21 \cdot 100}{30} = 70$

b) El 85% de x es 187 ; $x = \frac{187 \cdot 100}{85} = 220$

c) El 32% de x es 384 ; $x = \frac{384 \cdot 100}{32} = 1200$

d) El 13 % de x es 97,24 ; $x = \frac{97,24 \cdot 100}{13} = 748$

[9] a) El 40% del 20% $\rightarrow 0,4 \cdot 0,2 = 0,08 \rightarrow 8\%$

b) El 15% del 30% $\rightarrow 0,15 \cdot 0,3 = 0,045 \rightarrow 4,5\%$

c) El 12,5% del 80% $\rightarrow 0,125 \cdot 0,8 = 0,1 \rightarrow 10\%$

d) El 120% del 10% $\rightarrow 1,2 \cdot 0,1 = 0,12 \rightarrow 12\%$

Pág 64. "Aplica lo aprendido"

Problemas de proporcionalidad simple y compuesta.

[10] a) $6,4 \text{ l} \xrightarrow{\quad} 100 \text{ km}$
 $x \text{ l} \xrightarrow{\text{Directa}} 300 \text{ km}$
 $\frac{6,4}{x} = \frac{100}{300}$
 $x = \frac{300 \cdot 6,4}{100} = 19,2 \text{ l}$ (En este caso es más sencillo deducir que es "el triple")

b) $6,4 \text{ l} \xrightarrow{\quad} 100 \text{ km}$
 $x \text{ l} \xrightarrow{\text{Directa}} 375 \text{ km}$
 $\frac{6,4}{x} = \frac{100}{375}$
 $x = \frac{375 \cdot 6,4}{100} = 24 \text{ l}$

[11] $8 \text{ h/día} \xrightarrow{\quad} 5 \text{ días}$
 $10 \text{ h/día} \xrightarrow{\text{Inversa}} x \text{ días}$
 $\frac{10}{8} = \frac{5}{x}$
 $x = \frac{5 \cdot 8}{10} = 4 \text{ días}$

[12] $40000 \text{ Kg} \xrightarrow{\quad} 2,5 \text{ ha}$
 $x \text{ Kg} \xrightarrow{\text{D}} 1,5 \text{ ha}$
 $\frac{40000}{x} = \frac{2,5}{1,5} \rightarrow x = \frac{1,5 \cdot 40000}{2,5} = 24000 \text{ Kg}$

[13] $1 \text{ dep.} \xrightarrow{\quad} 8 \text{ h} \xrightarrow{\quad} 45 \text{ l/h}$
 $0,5 \text{ dep.} \xrightarrow{\quad} 6 \text{ h} \xrightarrow{\quad} x \text{ l/h}$
 $\frac{1}{0,5} \cdot \frac{6}{8} = \frac{45}{x} \rightarrow \frac{6}{4} = \frac{45}{x} ; x = \frac{45 \cdot 4}{6} = 30 \text{ l/h}$

[14] $5 \text{ días} \xrightarrow{\quad} 1 \text{ máq.} \xrightarrow{\quad} 30 \text{ €}$
 $4 \text{ días} \xrightarrow{\quad} 2 \text{ máq.} \xrightarrow{\quad} x \text{ €}$
 $\frac{5}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{30}{x} \rightarrow \frac{5}{8} = \frac{30}{x} ; x = \frac{8 \cdot 30}{5} = 48 \text{ €}$

15 $8 \text{ h/día} \rightarrow 1600 \text{ chaq.} \rightarrow 10 \text{ días}$
 $10 \text{ h/día} \rightarrow 2000 \text{ chaq.} \rightarrow x \text{ días}$



$$\frac{10}{8} \cdot \frac{1600}{2000} = \frac{10}{x} \rightarrow \frac{16000}{16000} = \frac{10}{x} ; x = 10 \text{ días}$$

Curiosamente da los mismos días. Esto es porque hemos aumentado el número de horas al día ($\frac{10}{8} = 1,25$, el 25%), justo la misma proporción que hemos aumentado el de chaquetas ($\frac{2000}{1600} = 1,25$, el 25%)

16 1ª. $(4 \cdot 8 =) 32 \text{ h} \rightarrow 480 \text{ €}$
 2ª. $(3 \cdot 10 =) 30 \text{ h} \rightarrow x \text{ €}$



$$\frac{1}{2} \cdot \frac{32}{30} = \frac{480}{x} \rightarrow \frac{32}{60} = \frac{480}{x} ; x = \frac{480 \cdot 60}{32} = 900 \text{ €}$$

→ Multiplicamos número de horas/jornada por el número de jornadas y nos da el total de horas trabajadas (que es más sencillo de manejar que cada cosa por separado).

17 $2,80 \times 1,20 = 3,36 \text{ m}^2 \rightarrow 42 \text{ €}$
 $1,65 \times 0,80 = 1,32 \text{ m}^2 \rightarrow x \text{ €}$



De nuevo, es más fácil utilizar los metros cuadrados totales, que considerar ancho y largo por separado, aunque también podría hacerse así

$$\frac{3,36}{1,32} = \frac{42}{x} \rightarrow x = \frac{42 \cdot 1,32}{3,36} = 16,50 \text{ €}$$

$2,80 \rightarrow 1,20 \rightarrow 42 \text{ €}$
 $1,65 \rightarrow 0,80 \rightarrow x \text{ €}$

$$\frac{2,80}{1,65} \cdot \frac{1,20}{0,80} = \frac{42}{x}$$

Mismo resultado