

1.- Contestar a las siguientes preguntas:

- a) El 20% de una cantidad es 800. ¿Cuánto vale dicha cantidad?
- b) Una cantidad aumenta un 15% y se convierte en 143,75. ¿Cuánto vale dicha cantidad?
- c) ¿Qué cantidad se convierte en 169,2 al disminuirlo un 6%?

2.- a) Calcula el tipo de interés simple al que han estado colocados 2.000€ si al cabo de 3 años se han convertido en 2.240€

b) Halla el tiempo en meses que han estado colocados 3.500€ a interés simple del 3% si se han convertido en 3.876,53€

3.- Los lados de un pentágono miden 2, 4, 5, 5 y 8 cm. Calcular los lados de un pentágono, semejante al anterior, cuyo perímetro mide 12 cm

4.- Para vaciar un depósito de agua de  $4.000 \text{ m}^3$  de volumen se necesitan 4 desagües abiertos durante 5h. ¿Cuántas horas serán necesarias para vaciar otro depósito de  $6 \text{ Dam}^3$  si se utilizan 6 desagües iguales a los anteriores?

5.- Un libro está impreso en 250 páginas con 50 líneas por página y con 40 letras por línea. ¿Cuántas letras por línea se deberán colocar para imprimir ese mismo libro en 400 páginas con 25 líneas por página?

$$\textcircled{1} \text{ a) } \left. \begin{array}{l} 20\% \longrightarrow 800 \\ 100\% \longrightarrow x \end{array} \right\} x = \frac{100 \cdot 800}{20} = \boxed{4.000}$$

$$\text{b) } \left. \begin{array}{l} 115\% \longrightarrow 143,75 \\ 100\% \longrightarrow x \end{array} \right\} x = \frac{143,75 \cdot 100}{115} = \boxed{125}$$

$$\text{c) } \left. \begin{array}{l} 94\% \longrightarrow 169,2 \\ 100\% \longrightarrow x \end{array} \right\} x = \frac{169,2 \cdot 100}{94} = \boxed{180}$$

$$\textcircled{2} \text{ a) } \overset{?}{\underset{?}{r}} \quad C_I = 2.000 \text{ € } t = 3 \text{ años} \quad C_F = 2.240 \text{ €}$$

$$I = C_F - C_I = 2240 - 2000 = 240 \text{ €}$$

$$I = \frac{C \cdot r \cdot t}{100} \Rightarrow 240 = \frac{2.000 \cdot r \cdot 3}{100} \Rightarrow 240 = \frac{6.000 \cdot r}{100} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{r = \frac{240}{60} = 4\%}$$

$$\text{b) } \overset{?}{\underset{\text{meses}}{t}} \quad C_I = 3.500, \quad r = 3\%, \quad C_F = 3.876,53 \text{ €}$$

$$I = C_F - C_I = 3876,53 - 3.500 = 376,53 \text{ €}$$

$$I = \frac{C \cdot r \cdot t}{1.200} \Rightarrow 376,53 = \frac{3.500 \cdot 3 \cdot t}{1200} \Rightarrow$$

$$376,53 \cdot 1200 = 3.500 \cdot 3 \cdot t \Rightarrow t = \frac{376,53 \cdot 1200}{3.500 \cdot 3} = 43,032$$

$$\boxed{t = 43 \text{ meses}}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{2}{a} = \frac{4}{b} = \frac{5}{c} = \frac{5}{d} = \frac{8}{e} = \frac{2+4+5+5+8}{12} = \frac{24}{12} = \underline{\underline{2 = k}}$$

$$\frac{2}{a} = 2 \Rightarrow 2 = 2a \Rightarrow \boxed{a = \frac{2}{2} = 1 \text{ cm}}$$

$$\frac{4}{b} = 2 \Rightarrow 4 = 2b \Rightarrow \boxed{b = \frac{4}{2} = 2 \text{ cm}}$$

$$\frac{5}{c} = 2 \Rightarrow 5 = 2c \Rightarrow \boxed{c = \frac{5}{2} = 2,5 \text{ cm} = d}$$

$$\frac{8}{e} = 2 \Rightarrow 8 = 2e \Rightarrow \boxed{e = \frac{8}{2} = 4 \text{ cm}}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{array}{ccc} 4.000 \text{ m}^3 & \xrightarrow{5 \text{ h}} & 4 \text{ desagües} \\ \uparrow \textcircled{D} \uparrow & & \uparrow \textcircled{I} \uparrow \\ 6.000 \text{ m}^3 & \xrightarrow{X \text{ h}} & 6 \text{ desagües} \end{array}$$

$$\frac{5}{X} = \frac{4.000}{6.000} \cdot \frac{6}{4} \Rightarrow \frac{5}{X} = \frac{24}{24} = 1 \Rightarrow \boxed{5 \text{ h} = X}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{array}{ccc} 250 \text{ pag} & \xrightarrow{40 \text{ petras}} & 50 \text{ líneas} \\ \uparrow \textcircled{I} \uparrow & & \uparrow \textcircled{I} \uparrow \\ 400 \text{ pag} & \xrightarrow{X \text{ petras}} & 25 \text{ líneas} \end{array}$$

$$\frac{40}{X} = \frac{400}{250} \cdot \frac{25}{50} \Rightarrow \frac{40}{X} = \frac{100}{125} \Rightarrow \frac{40}{X} = \frac{4}{5} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 40 \cdot 5 = 4 \cdot X \Rightarrow 200 = 4X \Rightarrow \boxed{X = \frac{200}{4} = 50 \text{ petras}}$$

