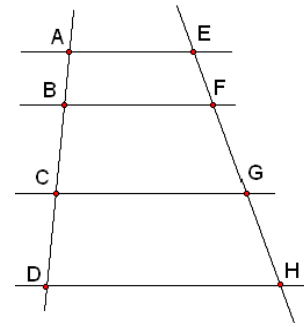


1. De acuerdo a la figura adjunta contesta lo siguiente.

1.1.) Si  $AB = 5\text{cm}$ ,  $CD = 15\text{cm}$  y  $GH = 24\text{cm}$ . Halla  $EF$ .

1.2.) Si  $FG = 6\text{m}$ ,  $CD = 21\text{m}$  y  $GH = 18\text{m}$ . Halla  $BC$ .



$$\frac{AB}{CD} = \frac{EF}{GH} \Rightarrow \frac{5}{15} = \frac{x}{24} \Rightarrow 15x = 5 \cdot 24 \Rightarrow x = \frac{5 \cdot 24}{15} = 8$$

$EF=8\text{cm}$

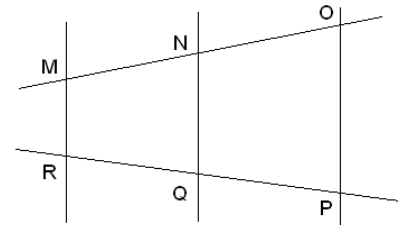
$$\frac{FG}{GH} = \frac{BC}{CD} \Rightarrow \frac{6}{18} = \frac{x}{21} \Rightarrow 18x = 6 \cdot 21 \Rightarrow x = \frac{6 \cdot 21}{18} = 7$$

$BC=7\text{cm}$

2. De acuerdo a la figura adjunta contesta lo siguiente.

2.1.) Halla  $NO$ , con  $RQ = 7\text{ m}$ ,  $QP = 14\text{ m}$  y  $MN = 9\text{m}$ .

2.2.) Halla  $MN$ , con  $RQ = 32\text{dm}$ ,  $QP = 36\text{dm}$  y  $NO = 18\text{dm}$ .



$$\frac{MN}{NO} = \frac{RQ}{QP} \Rightarrow \frac{9}{x} = \frac{7}{14} \Rightarrow 7x = 9 \cdot 14 \Rightarrow x = \frac{9 \cdot 14}{7} = 18$$

$NO=18\text{cm}$

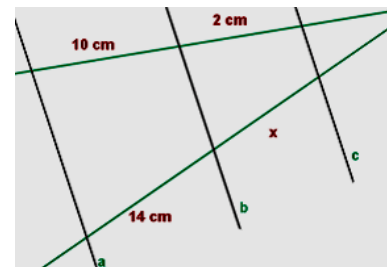
$$\frac{MN}{NO} = \frac{RQ}{QP} \Rightarrow \frac{x}{18} = \frac{32}{36} \Rightarrow 36x = 32 \cdot 18 \Rightarrow x = \frac{32 \cdot 18}{36} = 16$$

$MN=16\text{cm}$

3. Las rectas  $a$ ,  $b$  y  $c$  son paralelas. Halla la longitud de  $x$ .

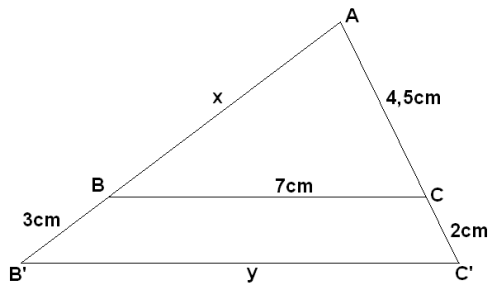
$$\frac{x}{14} = \frac{2}{10} \Rightarrow 10x = 2 \cdot 14 \Rightarrow x = \frac{2 \cdot 14}{10} = 2,8$$

$x=2,8\text{cm}$

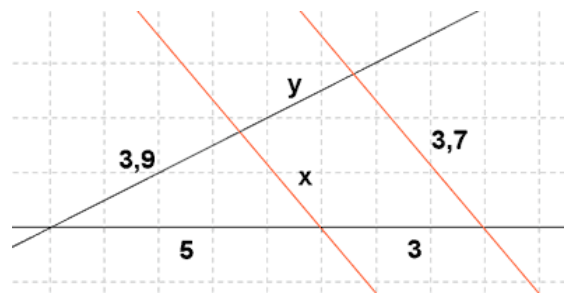


4. Halla el valor de  $x$  e  $y$  en las siguientes figuras:

4.1.)



4.2.)



4.1.)

$$\frac{4,5}{2} = \frac{x}{3} \Rightarrow 2x = 3 \cdot 4,5 \Rightarrow x = \frac{3 \cdot 4,5}{2} = 6,75 \Rightarrow x = 6,75 \text{ cm}$$

$$\frac{4,5}{7} = \frac{6,5}{y} \Rightarrow 4,5y = 7 \cdot 6,5 \Rightarrow y = \frac{7 \cdot 6,5}{4,5} = 10,11 \Rightarrow y = 10,11 \text{ cm}$$

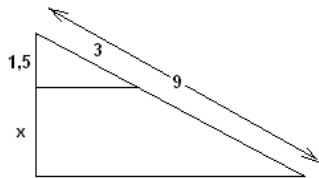
4.2.)

$$\frac{x}{5} = \frac{3,7}{8} \Rightarrow 8x = 5 \cdot 3,7 \Rightarrow x = \frac{5 \cdot 3,7}{8} = 2,31$$

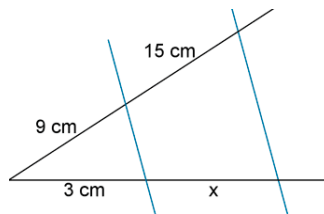
$$\frac{y}{3,9} = \frac{3}{5} \Rightarrow 5y = 3,9 \cdot 3 \Rightarrow y = \frac{3,9 \cdot 3}{5} = 2,34$$

5.) Halla el valor de  $x$  en las siguientes figuras

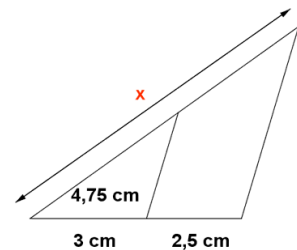
5.1.)



5.2.)



5.3.)



5.1.)

$$\frac{1,5}{x} = \frac{3}{6} \Rightarrow 6 \cdot 1,5 = 3 \cdot x \Rightarrow x = \frac{6 \cdot 1,5}{3} = 3$$

5.2.)

$$\frac{15}{9} = \frac{x}{3} \Rightarrow 3 \cdot 15 = 9 \cdot x \Rightarrow x = \frac{3 \cdot 15}{9} = 5 \Rightarrow x = 5 \text{ cm}$$

5.3.)

$$\frac{x}{4,75} = \frac{5,5}{3} \Rightarrow 3x = 5,5 \cdot 4,75 \Rightarrow x = \frac{5,5 \cdot 4,75}{3} = 8,71 \Rightarrow x = 8,71 \text{ cm}$$

6. Si un edificio proyecta una sombra de 14 metros, y una persona que mide 1'6 metros proyecta una sombra de 0'8 metros. Determina la altura del edificio.

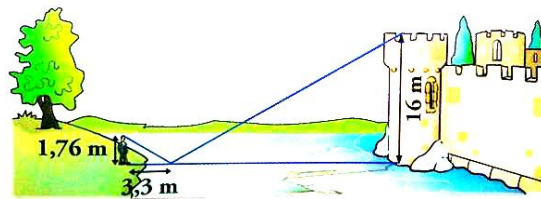


$$\frac{1,6}{0,8} = \frac{x}{14} \Rightarrow 0,8 \cdot x = 14 \cdot 1,6 \Rightarrow x = \frac{14 \cdot 1,6}{0,8} = 28 \quad x = 28m \quad x = \text{altura edificio}$$

7. Una torre de 86 m de alto proyecta una sombra de 129 m de longitud, entonces hallar la medida de la sombra que en ese mismo instante proyecta una persona de 1,86 m de alto.

$$\frac{86}{129} = \frac{1,86}{x} \Rightarrow 86 \cdot x = 1,86 \cdot 129 \Rightarrow x = \frac{1,86 \cdot 129}{86} = 2,79 \text{ m}$$

8. Calcula la distancia a la que está la persona de la torre:



$$\frac{1,76}{3,3} = \frac{16}{x} \Rightarrow 1,76 \cdot x = 3,3 \cdot 16 \Rightarrow x = \frac{3,3 \cdot 16}{1,76} = 30$$

Esta a 33,3 m de distancia de la torre

9. Un autobús de dos plantas a una hora del día proyecta una sombra de 2'14 metros. Si su conductor de 1'72 metros de altura proyecta una sombra de 85 cm, ¿qué altura tendrá el autobús?

$$\frac{1,72}{0,85} = \frac{x}{2,14} \Rightarrow 3,68 = 0,85x \Rightarrow x = \frac{3,68}{0,85} = 4,33$$

Tiene una altura de 4,33 metros

10. Halla las dimensiones de un salón de 4 metros de largo y 5 metros de ancho en un plano a escala:

10.1) 1 : 200 (1 cm en el plano representa 200 cm en la realidad)

10.2) 1 : 400 (1 cm en el plano representa 400 cm en la realidad)

10.1) 1 : 200

Escribiendo la proporción  $1/200=x/400 \rightarrow x=2$      $1/200=y/500 \rightarrow y=2,5$

Las dimensiones son 2 cm de largo y 2,5 cm de ancho.

10.2) 1 : 400

Escribiendo la proporción  $1/400=x/400 \rightarrow x=1$      $1/400=y/500 \rightarrow y=1,25$

Las dimensiones son 1cm de largo y 1,25 cm de ancho.

11. La maqueta de un edificio a escala 1 : 500 tiene 13 cm de largo, 4 cm de ancho y 20 cm de alto. Calcula sus medidas reales.

1 cm en la maqueta representa 500 cm en la realidad. Por tanto:

13 cm representan:  $500 \cdot 13 = 6500 \text{ cm} = 65 \text{ m}$

4 cm representan:  $500 \cdot 4 = 2000 \text{ cm} = 20 \text{ m}$

20 cm representan:  $500 \cdot 20 = 10000 \text{ cm} = 100 \text{ m}$