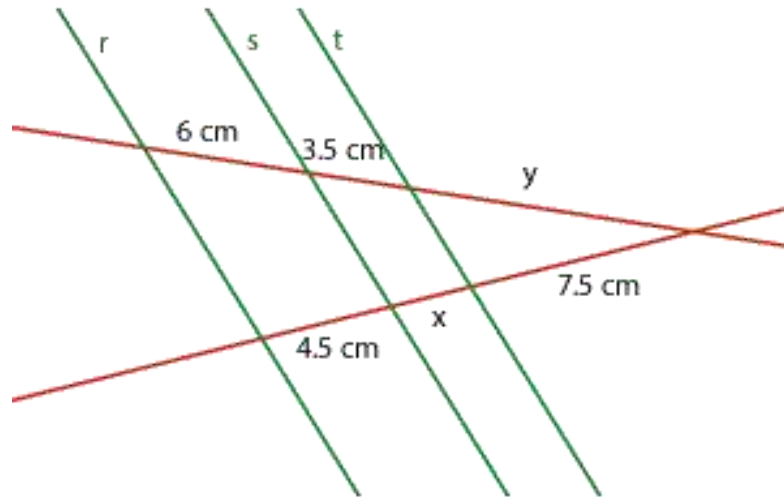


NOMBRE _____ CURSO _____ FECHA _____

NOTA: TODOS LOS RESULTADOS SE REDONDEARÁN A 2 DECIMALES.

1) Completa utilizando Thales.

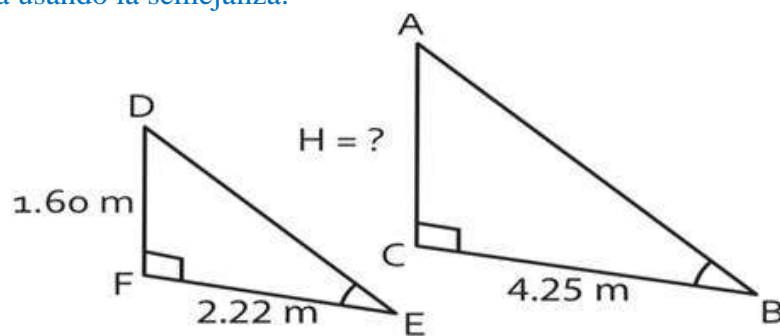


Con el Teorema de Thales tenemos que $\frac{6 \text{ cm} - 4,5 \text{ cm}}{3,5 \text{ cm} - x} = \frac{3,5 \cdot 4,5}{6} =$

2,625 cm

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

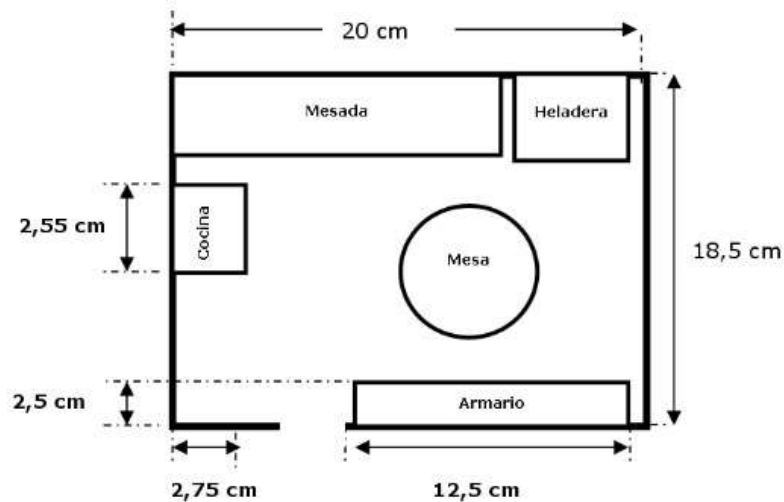
2) Calcula usando la semejanza:



Con el semejanza de triángulos tenemos que:

$$\frac{2,22 \text{ m} - 4,25 \text{ m}}{1,60 \text{ m} - H} = \frac{1,60 \cdot 4,25}{62,22} = 3,06 \text{ m redondeado}$$

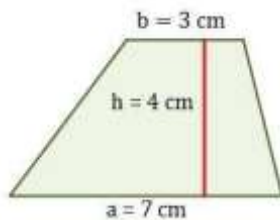
3) Calcula las dimensiones reales del plano a escala 1:50, responder en metros:



Con una escala de 1:50 para pasar a la realidad tenemos que multiplicar todo por 50:

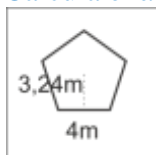
$$\begin{aligned}
 20 \text{ cm} \cdot 50 &= 1000 \text{ cm} = 10 \text{ m} \\
 2,55 \text{ cm} \cdot 50 &= 127,5 \text{ cm} = 1,275 \text{ m} \\
 2,5 \text{ cm} \cdot 50 &= 125 \text{ cm} = 1,25 \text{ m} \\
 2,75 \text{ cm} \cdot 50 &= 137,5 \text{ cm} = 1,375 \text{ m} \\
 12,5 \text{ cm} \cdot 50 &= 625 \text{ cm} = 6,25 \text{ m} \\
 18,5 \text{ cm} \cdot 50 &= 925 \text{ cm} = 9,25 \text{ m}
 \end{aligned}$$

4) Calcula el área:



Área de un trapecio es: $A = \frac{(a+b) \cdot h}{2}$ y por tanto $A = \frac{(7+3) \cdot 4}{2} = 20 \text{ cm}^2$

5) Calcula el área:



Área de un polígono regular es: $A = \frac{\text{perímetro} \cdot \text{apotema}}{2}$ y por tanto $A = \frac{5 \cdot 4 \cdot 3,24}{2} = 32,4 \text{ m}^2$

6) Calcula la circunferencia de diámetro de 10 m.

La circunferencia con el diámetro es $C = \pi d$ y por tanto $C = \pi \cdot 10 = 10\pi = 31,42 \text{ m}$

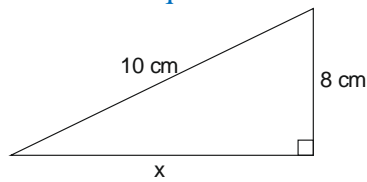
7) Calcula el círculo de radio de 10 m.

El círculo con el radio es $C = \pi r^2$ y por tanto $C = \pi 10^2 = 100\pi = 314,16 \text{ m}^2$

8) Calcula la hipotenusa de un triángulo rectángulo cuyos catetos valen 3 y 6.

La hipotenusa $h = +\sqrt{C^2 + c^2}$ y por tanto $h = +\sqrt{6^2 + 3^2} = 6,71$

9) Calcula el lado que falta de los siguientes triángulos rectángulos.

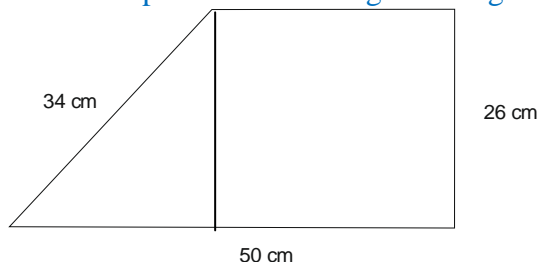


Nos falta un cateto $C = +\sqrt{h^2 - c^2}$ y por tanto $C = +\sqrt{10^2 - 8^2} = 6 \text{ cm}$

10) Calcula la diagonal de un rectángulo de lados 6 y 8.

La diagonal es la hipotenusa de un triángulo rectángulo de catetos de 6 y 8, la hipotenusa $h = +\sqrt{C^2 + c^2}$ y por tanto $h = +\sqrt{6^2 + 8^2} = 10$

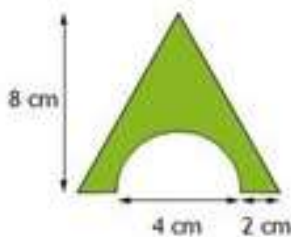
11) Calcula el perímetro de la siguiente figura.



Completamos el triángulo cuya hipotenusa es 34 y un cateto 26. El cateto que no falta se calcula $C = +\sqrt{h^2 - c^2}$ y por tanto $C = +\sqrt{34^2 - 26^2} = 21,91 \text{ cm}$. El lado que nos faltaba es $50 - 21,91 = 28,09 \text{ cm}$. El perímetro es la suma de todos los lados:

$$50 + 26 + 28,09 + 34 = 138,09 \text{ cm}$$

12) Calcula el área de la siguiente figura.



Tenemos un triángulo al que tenemos que quitar medio círculo. La altura está clara, es 8 cm, mientras que la base es $4 + 2 + 2 = 8 \text{ cm}$. El área es $A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{8 \cdot 8}{2} = 32 \text{ cm}^2$.

Para la mitad de círculo necesitamos el radio y tenemos un diámetro de 4 cm, pero el radio es su mitad, 2 cm. El área de círculo es $A = \pi r^2 = \pi \cdot 2^2 = 12,56637 \dots$ dividimos por 2 y tenemos $6,28 \text{ cm}^2$.

El área total es la resta del (Área del triángulo)-(Área del semicírculo):

$$32 - 6,28 = 25,72 \text{ cm}^2$$