

TRABAJOS PARA EL DÍA 16 de Abril 2020

SOLUCIONES

De la ficha de figuras planas, hacéis el 1 a)b); 2 a)b); 3 a)b), 4 a)b), 5

De la ficha de figuras sombreadas: 1, 3.

Soluciones de la ficha de figuras planas:

Soluciones ejercicio 1:

a) . El triángulo es isósceles. Primero calculo el lado por Pitágoras (para el perímetro):

$$4^2 + 1,5^2 = l^2 \rightarrow 16 + 2,25 = l^2 \rightarrow 18,25 = l^2 \rightarrow l = \sqrt{18,25} = 4,27 \text{ cm}$$

$$\text{Área} = \frac{3 \cdot 4}{2} = 6 \text{ cm}^2$$

$$\text{Perímetro} = 3 + 4,27 \cdot 2 = 3 + 8,54 = 11,54 \text{ cm}$$

b) Primero calculo el lado inclinado por Pitágoras:

$$1^2 + 3^2 = l^2 \rightarrow 1 + 9 = l^2 \rightarrow 10 = l^2 \rightarrow l = \sqrt{10} = 3,16 \text{ cm}$$

$$\text{Área} = 3 \cdot 3 = 9 \text{ cm}^2$$

$$\text{Perímetro} = 2 \cdot 3,16 + 2 \cdot 3 = 6,32 + 3 = 9,32 \text{ cm}$$

Solución ejercicio 2:

a) Calculo la altura del triángulo, que es lado que me falta:

$$3^2 + h^2 = 4,24^2 \rightarrow 9 + h^2 = 17,98 \rightarrow h^2 = 17,98 - 9 = 8,98 \rightarrow h = \sqrt{8,98} = 3 \text{ cm si redondeo.}$$

$$\text{Área} = \frac{3 \cdot 3}{2} = \frac{9}{2} = 4,5 \text{ cm}^2$$

$$\text{Perímetro} = 3 \cdot 2 + 4,24 = 6 + 4,24 = 10,24 \text{ cm}$$

b) Al cortarse las dos diagonales del rombo se forman 4 triángulos rectángulos, cuyos catetos son la mitad de cada diagonal, y su hipotenusa es el lado del rombo.

De esos triángulos me falta un cateto (le voy a llamar c), sé el otro (3cm), y la hipotenusa (3,61cm)

$$3^2 + c^2 = 3,61^2 \rightarrow 9 + c^2 = 13,03 \rightarrow c^2 = 13,03 - 9 = 4,03 \rightarrow c = \sqrt{4,03} = 2 \text{ cm redondeando}$$

Por lo que la diagonal pequeña mide el doble: 4cm.

$$\text{Área} = \frac{6 \cdot 4}{2} = \frac{24}{2} = 12 \text{ cm}^2$$

$$\text{Perímetro} = 4 \cdot 3,61 = 14,44 \text{ cm}$$

$$\text{Área} = \frac{(B+b) \cdot h}{2} = \frac{(3+5) \cdot 4,13}{2} = \frac{8 \cdot 4,13}{2} = 16,52 \text{ cm}^2$$

$$\text{Perímetro} = 2 \cdot 4,25 + 5 + 3 = 8,5 + 5 + 3 = 16,5 \text{ cm}$$

Solución ejercicio 3:

a) $2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 2 = 12,57 \text{ cm}^2$ (12,56 si $\pi = 3,14$)

b) Aplico las proporciones:

$$\frac{2 \cdot \pi \cdot r}{360} = \frac{x}{45} \rightarrow x = \frac{45 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 3}{360} = 2,36 \text{ mm}^2 = (2,355 \text{ si } \pi = 3,14)$$

Solución ejercicio 4

a) Aplico la fórmula:

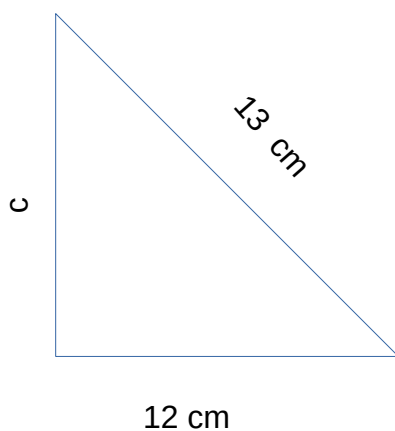
$$\pi \cdot r^2 = \pi \cdot 3^2 = 28,27 \text{ cm}^2$$
 (28,26 si $\pi = 3,14$)

b) Aplico las proporciones:

$$\frac{\pi \cdot r^2}{360} = \frac{x}{30} \rightarrow x = \frac{30 \cdot \pi \cdot 3^2}{360} = 2,36 \text{ mm}^2 = (2,355 \text{ si } \pi = 3,14)$$

Solución ejercicio 5:

Calculo el cateto que me falta, y esa va a ser la altura:



$$12^2 + c^2 = 13^2 \rightarrow 144 + c^2 = 169 \rightarrow c^2 = 169 - 144 = 25 \rightarrow c = \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Área} = \frac{12 \cdot 5}{2} = \frac{60}{2} = 30 \text{ cm}^2$$

Soluciones de la ficha de figuras sombreadas:

1) 25%.

3) El cuadrado está dividida en 8 partes, de las cuales 3 están sombreadas.

El área total es $16^2 = 256 \text{ cm}^2$

La de cada triángulo: $\frac{256}{8} = 32 \text{ cm}^2$

La de los tres triángulos: $32 \cdot 3 = 96 \text{ cm}^2$

Eso es lo mismo que $\frac{3}{8} \text{ de } 16^2 = \frac{3}{8} \text{ de } 256 = \frac{3 \cdot 256}{8} = 96 \text{ cm}^2$