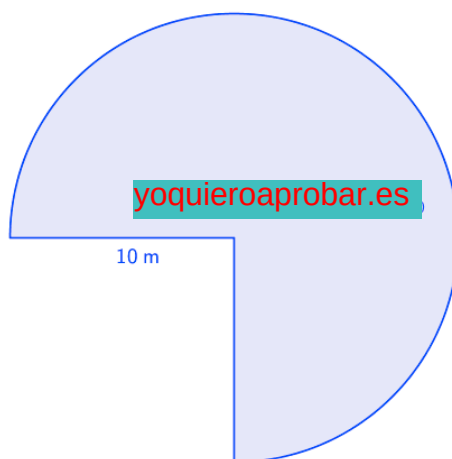


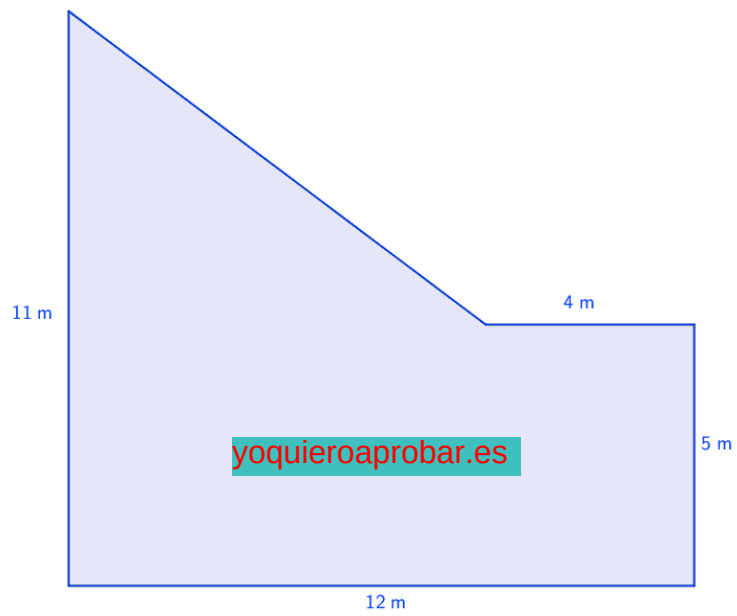
1. (2.5p) Dado el siguiente sector circular, calcula:



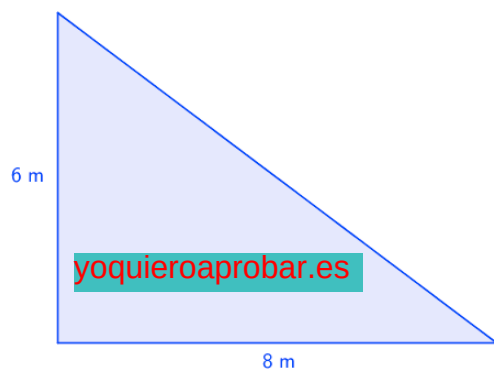
a. Perímetro

b. Área

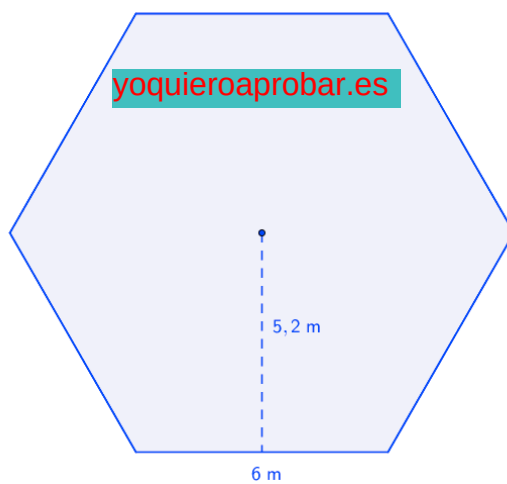
2. (2.5p) Calcula la superficie de un jardín cuyas dimensiones son:



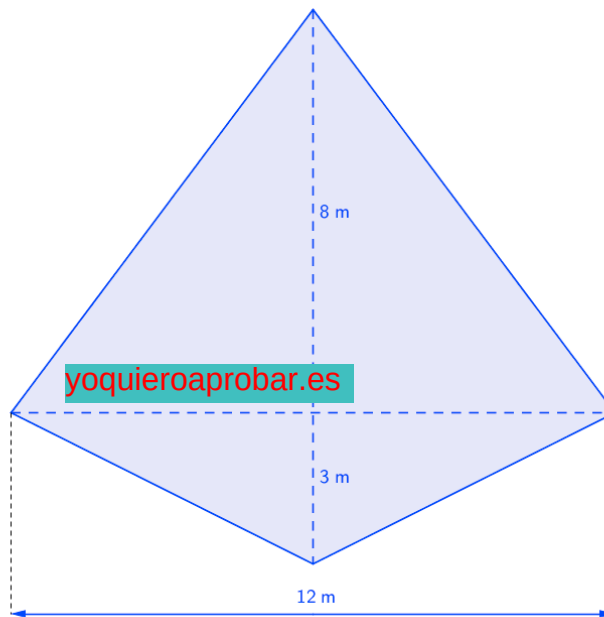
3. (1.5p) Calcula los metros de cuerda que serían necesarios para construir un triángulo como el siguiente:



4. (1.5p) ¿Qué superficie ocupa el siguiente hexágono?

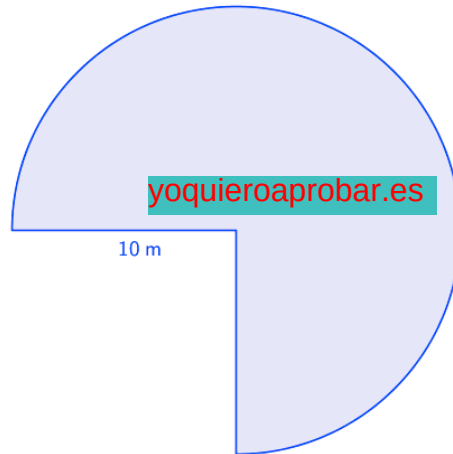


5. (2p) Calcula los metros cuadrados de tela que serían necesarios para construir la siguiente vela:

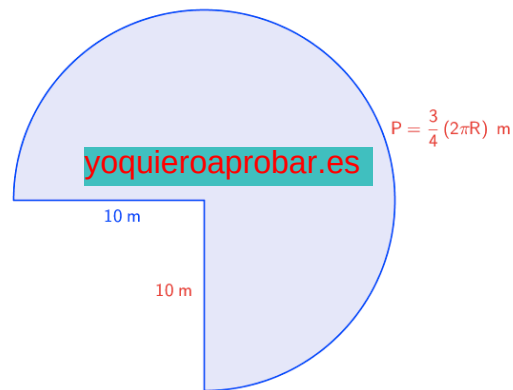


SOLUCIÓN

1. Dado el siguiente sector circular, calcula:



a. Perímetro



Es la suma de los dos lados que miden 10 metros cada uno de ellos y del arco de 3/4 de circunferencia:

$$P_{ARCO} = \frac{3}{4} \cdot 2\pi R = \frac{3}{4} \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 10 = 47,1 \text{ m}$$

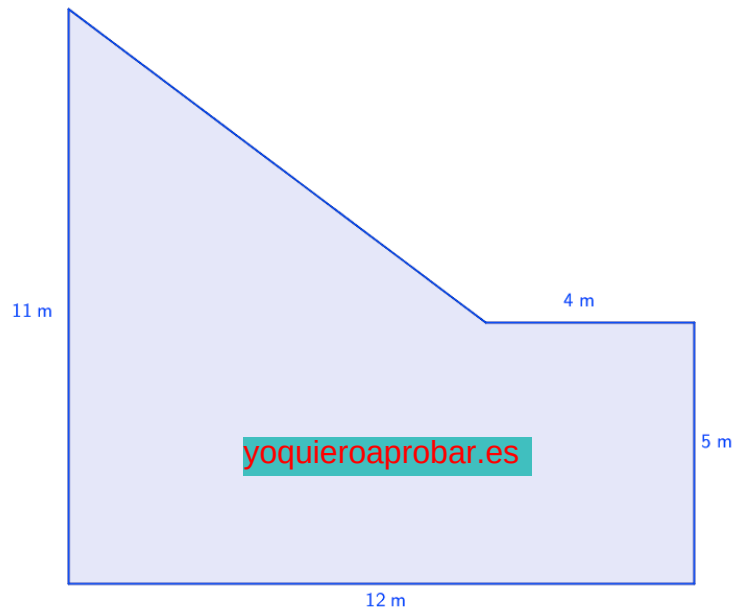
$$P_{TOTAL} = 47,1 + 10 + 10 = 67,1 \text{ m}$$

b. Área

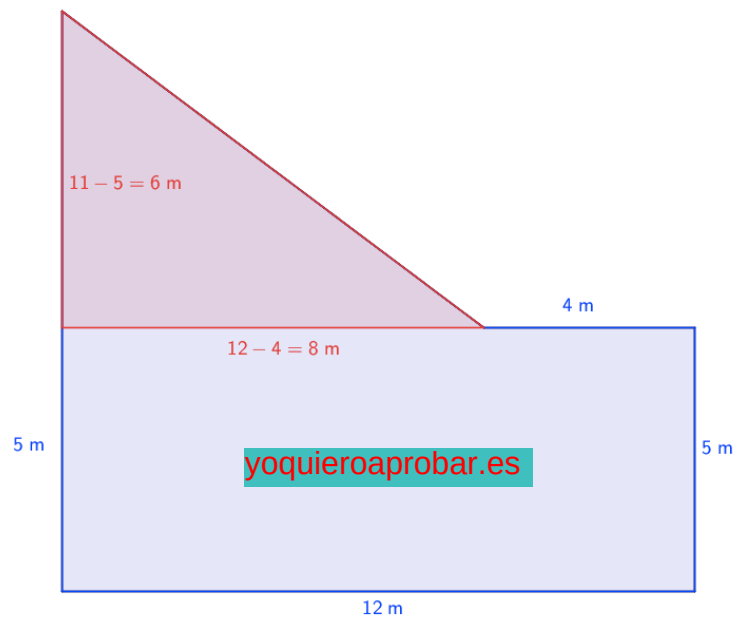
Calculamos los 3/4 del área de una circunferencia:

$$A = \frac{3}{4} \cdot \pi R^2 = \frac{3}{4} \cdot 3,14 \cdot 10^2 = 235,5 \text{ m}^2$$

2. Calcula la superficie de un jardín cuyas dimensiones son:



Se descompone en un rectángulo de base 12 m y altura 5 m y un triángulo de base 8 m y altura 6 m:

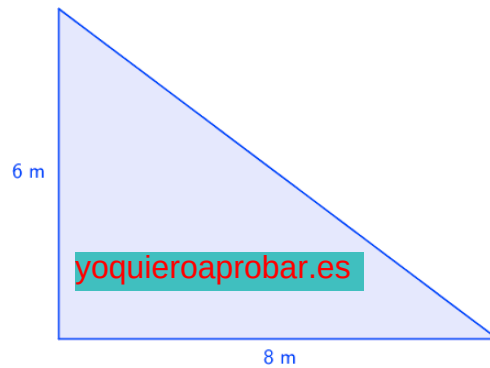


$$A_{RECTÁNGULO} = b \cdot h = 12 \cdot 5 = 60 \text{ m}^2$$

$$A_{TRIÁNGULO} = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{8 \cdot 6}{2} = 24 \text{ m}^2$$

$$A_{TOTAL} = 60 + 24 = 84 \text{ m}^2$$

3. Calcula los metros de cuerda que serían necesarios para construir un triángulo como el siguiente:



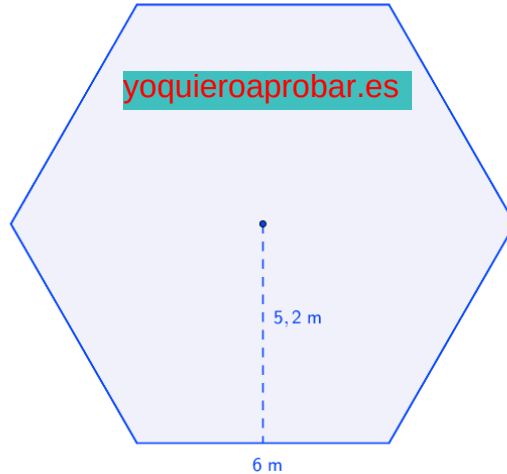
Aplicamos el Teorema de Pitágoras. Llamando "x" a la hipotenusa:

$$x^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \rightarrow x = \sqrt{100} = 10 \text{ m}$$

Sumamos los tres lados:

$$P = 6 + 8 + 10 = 24 \text{ m}$$

4. ¿Qué superficie ocupa el siguiente hexágono?

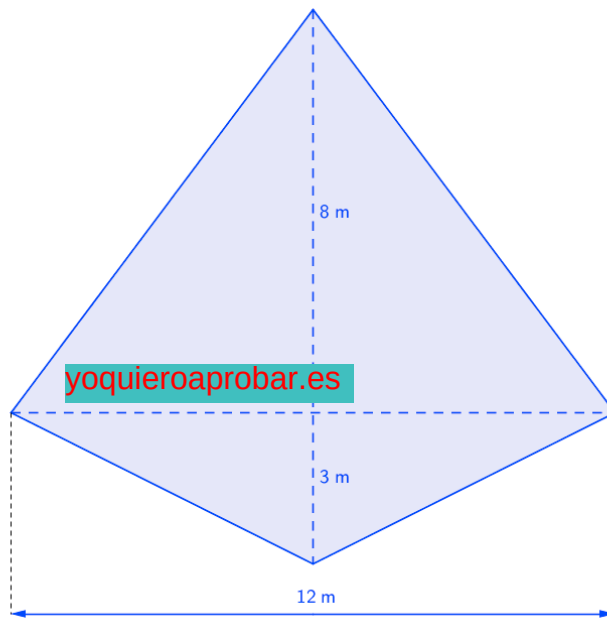


Descomponemos en 6 triángulos de base 6 m y altura 5,2 m cada uno de ellos (o bien aplicamos la fórmula memorística $A = (\text{perímetro} \cdot \text{apotema})/2$):

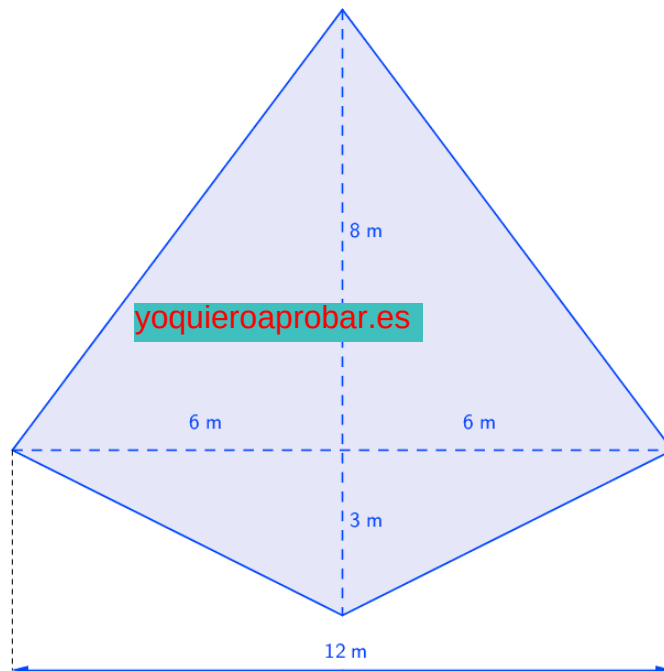
$$A_{\text{TRIÁNGULO}} = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{6 \cdot 5,2}{2} = 15,6 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{TOTAL}} = 6 \cdot 15,6 = 93,6 \text{ m}^2$$

5. Calcula lo metros cuadrados de tela que serían necesarios para construir la siguiente vela:



Descomponemos en dos triángulos superiores de base 6 m y altura 8 m cada uno y otros dos triángulos inferiores de base 6 m y altura 3 m:



$$A_{TRIÁNGULO} = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$A_{TOTAL} = \frac{6 \cdot 8}{2} + \frac{6 \cdot 8}{2} + \frac{6 \cdot 3}{2} + \frac{6 \cdot 3}{2} = 24 + 24 + 9 + 9 = 66 \text{ m}^2$$