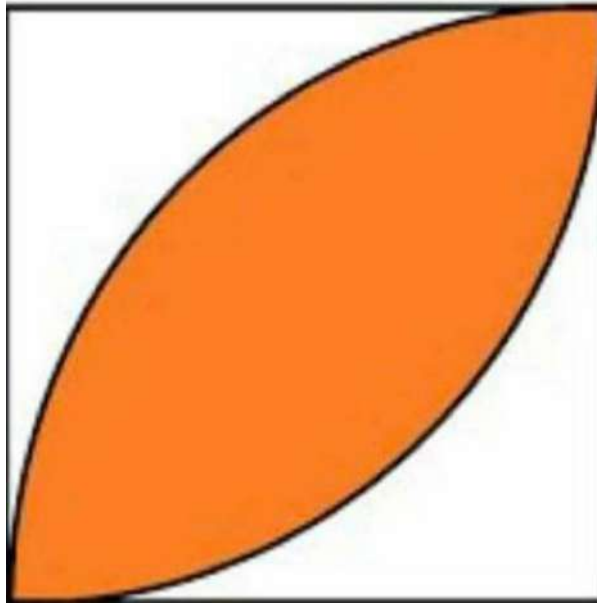


Solución a “Hallar el área de color naranja dentro del cuadrado”

Enunciado:

Hallar el área de la región de color naranja. El lado del cuadrado mide 4 cm.



Solución:

Se tiene que: $A_{\text{cuadrado}} = A_{\text{blanca}} + A_{\text{naranja}}$

A_{arco} se corresponde con uno de los arcos que delimitan la zona naranja y dos de los lados del cuadrado (*radios*); por tanto: $A_{\text{arco}} = \frac{\pi \cdot r^2}{4} = 4 \cdot \pi = \frac{A_{\text{blanca}}}{2} + A_{\text{naranja}}$

Luego:

$$A_{\text{cuadrado}} = A_{\text{blanca}} + A_{\text{naranja}} = 2 \cdot \frac{A_{\text{blanca}}}{2} + A_{\text{naranja}} = \frac{A_{\text{blanca}}}{2} + A_{\text{arco}}$$

$$16 = \frac{A_{\text{blanca}}}{2} + 4\pi \Rightarrow A_{\text{blanca}} = 2 \cdot (16 - 4\pi) = 32 - 8\pi \text{ cm}^2$$



$$A_{\text{naranja}} = A_{\text{cuadrado}} - A_{\text{blanca}} = 16 - (32 - 8\pi) = 8\pi - 16 \text{ cm}^2 \text{ (aprox. } 9'1327 \text{ cm}^2 \text{)}$$