

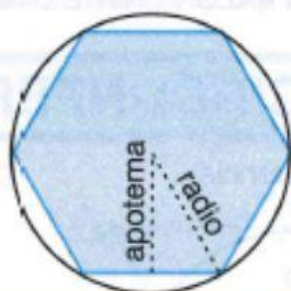
ÁREA DEL CÍRCULO

Observa los polígonos regulares inscritos en un círculo:

3 lados



6 lados



12 lados



24 lados



Al ir aumentando el número de lados, el perímetro del polígono se va aproximando a la longitud de la circunferencia; el apotema y el radio tienden a ser iguales, por lo que a un círculo se le considera un polígono con un número infinito de lados.

De acuerdo a este razonamiento el área de un círculo se calcula como el área de un polígono regular:

$$A = \frac{P \cdot a}{2}$$

Como el perímetro es la longitud de la circunferencia:

$$P = \pi d = \pi 2r = 2\pi r$$

y el apotema es igual al radio: $a = r$
sustituyendo tenemos:

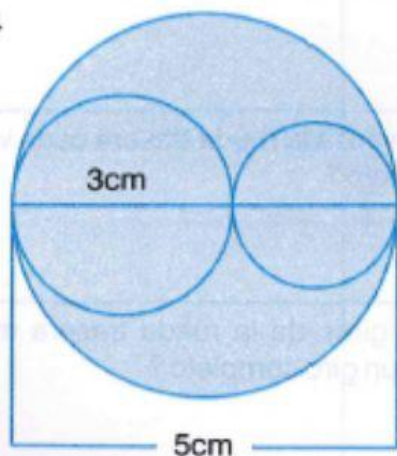
$$A = \frac{P \cdot a}{2} = \frac{(2\pi r)(r)}{2} = \frac{2\pi r^2}{2} = \cancel{2} \frac{\pi r^2}{\cancel{2}} = \pi r^2$$

Por lo tanto: el área de un círculo es igual al producto de π por el radio al cuadrado:

$$A = \pi r^2$$

De acuerdo con la figura calcula lo que se pide:

$$\pi = 3.14$$



a) área del círculo pequeño.

$$A = \pi r^2$$

$$A = (3.14)(1 \times 1)$$

$$A = (3.14)(1)$$

$$A = \quad \text{cm}^2$$

b) área del círculo mediano.

$$A = \pi r^2$$

$$A = (3.14)(\quad)$$

$$A = (3.14)(2.25)$$

$$A = \quad \text{cm}$$

c) área del círculo mayor.

$$A = \pi r^2$$

$$A = (\quad)(2.5 \times 2.5)$$

$$A = (3.14)(6.25)$$

$$A = 19.6250$$

Recuerda que el radio es la mitad del diámetro y a ese se le obtiene el cuadrado. Al cuadrado es multiplicar ese número por ese mismo número.