

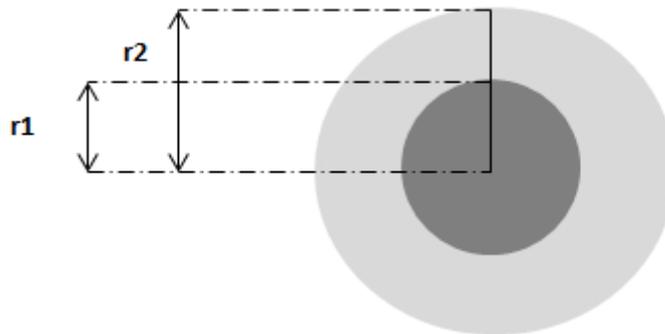


Ejemplos resueltos – Unidad 2 – Figuras Geométricas

Ejemplo 1- Hallar la superficie comprendida entre dos circunferencias de radios r_1 y r_2 , sabiendo que $r_1 = 1/2 r_2$, y r_2 tiene un valor 9 cm

Resolución sugerida:

Primero es conveniente realizar un esquema que nos permita relacionar los datos conocidos con la incógnita.



El esquema anterior nos muestra la relación entre las dos circunferencias y sus respectivos radios. La incógnita ($A_?$) queda expresada en color gris claro y se condice con la **diferencia entre la superficie de r_2 menos la superficie de r_1 .**

Por lo tanto:

$$A_? = A_2 - A_1$$

Recordemos que el Área de una circunferencia es:

$$A = \pi r^2$$

Reemplazamos para cada superficie

$$A_? = \pi r_2^2 - \pi r_1^2$$

Recordemos que:

$$r_1 = 1/2 r_2$$

Donde $r_2 = 9$ cm



$$r_1 = 4,5 \text{ cm}$$

Podemos reemplazar y calcular

$$A_? = \pi 9^2 - \pi 4,5^2$$

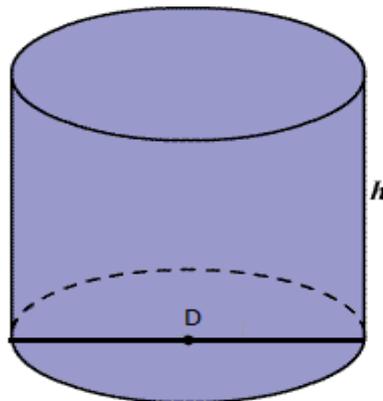
$$A_? = 190,85 \text{ cm}^2$$

Ejemplo 2- ¿Cuánto vale la superficie externa de un cilindro cuya base tiene un diámetro de 15 cm y una altura de 40 cm?

Resolución sugerida

Primero es conveniente graficar para tener presente los datos y las incógnitas que plantea el ejercicio.

En este caso nuestro cilindro tiene una altura (h) de 40 cm y un diámetro de 15 cm.



Recordemos que el volumen de un cilindro se calcula como:

$$\text{Área} = 2\pi r^2 + 2\pi r h$$

En función de los datos conocidos y la fórmula vemos que lo primero a considerar es que debemos dividir a la mitad el diámetro para obtener el radio del cilindro.

$$r = D/2$$

$$r = 15/2$$

$$r = 7,5 \text{ cm}$$



Ahora sí podemos reemplazar en la fórmula del área del cilindro.

Donde

$$h = 40 \text{ cm}$$

$$r = 7,5 \text{ cm}$$

$$\text{Área} = 2\pi \times 7,5^2 + 2\pi \times 7,5 \times 40$$

$$\text{Área} = 353,43 + 300$$

$$\text{Área} = 653,43 \text{ cm}^2$$