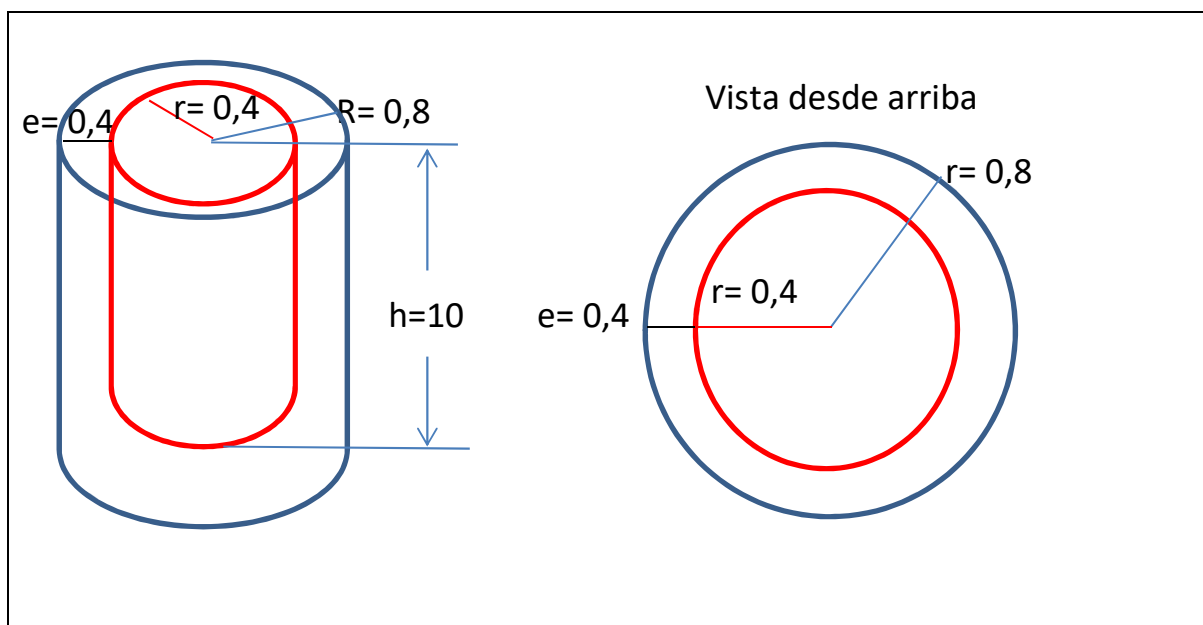


PROBLEMAS DE GEOMETRÍA

Problema 52:

Un labrador hace cavar un pozo de 10 m de profundidad 1,60 m de diámetro. Los obreros le cobran 60€ por metro cúbico de tierra extraída. Después hace construir en el interior del pozo un muro de 0,40 m de espesor, por lo cual los albañiles le cobran a razón de 95€ por el metro cúbico. ¿Cuánto importa el trabajo terminado? (Tómese $\pi = 3,14$ y hágase un croquis)

Solución Problema 52:



Calculamos el radio del 1er cilindro: $r = d/2 = 1,60/2 = 0,8$ m

Hallamos el volumen de la tierra extraída en el 1er cilindro:

$$V_{c1} = \pi R^2 h = \pi \cdot 0,8^2 \cdot 10 = 20,096 \text{ m}^3$$

Calculamos el importe de la tierra extraída:

Si 1 m³ cuesta 60 €

20,096 m³ costará p_{c1}

$$p_{c1} = 60 \cdot 20,096 = 1.205,76€$$

Hallamos el volumen del muro como 2º cilindro:

$$V_{c2} = \pi r^2 h = \pi \cdot 0,4^2 \cdot 10 = 5,024 \text{ m}^3$$

Calculamos el importe del muro:

Si 1 m³ cuesta 95 €

5,024 m³ costará p_{c2}

$$p_{c2} = 95 \cdot 5,024 = 477,28\text{€}$$

El importe del trabajo terminado será:

$$p_t = p_{c1} + p_{c2} = 1.205,76 + 477,28 = 1.683,04 \text{ €}$$