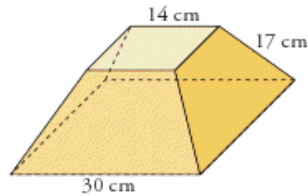


6. Una caja en forma de tronco de pirámide tiene las siguientes medidas:



Calcula:

- la cantidad de tela necesaria para forrar la caja por las caras laterales y el coste sabiendo que vale a 13 €/m<sup>2</sup> la tela.
- el volumen de la caja.

⑥

$AP = \frac{(PB + Pb) \cdot ap}{2}$   
 $AP = \frac{(120 + 56) \cdot 15}{2}$   
 $AP = 1320 \text{ cm}^2$

$PB = 30 \cdot 4 = 120 \text{ cm}$   
 $Pb = 14 \cdot 4 = 56 \text{ cm}$

$1320 \text{ cm}^2 \rightarrow 0,132 \text{ m}^2$   
 $0,132 \cdot 13 = 1,716 \text{ €/m}^2$

$30 - 14 = 16 \text{ cm}$   
 $16 : 2 = 8 \text{ cm}$   
 $17^2 = 8^2 + x^2$   
 $289 - 64 = 225 x^2$   
 $\sqrt{225} = x$   $x = 15 \text{ cm ap}$

$AB = l^2$   
 $AB = 30^2 = 900 \text{ cm}^2$   
 $Ab = l^2$   
 $Ab = 14^2 = 196 \text{ cm}^2$

$15^2 = 8^2 + x^2$   
 $225 - 64 = x^2$   
 $\sqrt{161} = x$   
 $x = 12,69 \text{ cm h}$

$\frac{12,69 + x}{15} = \frac{x}{7}$   
 $88,83 + 7x = 15x$   
 $\frac{88,83}{8} = x$   
 $x = 11,10 \text{ cm} \checkmark$

$htotal = 23,79 \text{ cm}$

Vpiramide grande:

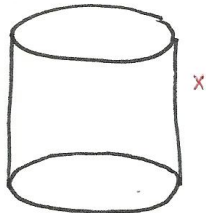
$$\frac{Ab \cdot h}{3} = \frac{900 \cdot 23,79}{3} = 7137 \text{ cm}^3$$

Vpiramide pequena:

$$\frac{Ab \cdot h}{3} = \frac{196 \cdot 11,10}{3} = 725,2 \text{ cm}^3$$

Vtronco de piramide =  $7137 - 725,2 = 6411,8 \text{ cm}^3$  de volumen

7. ¿Cuál debe ser la altura de un cilindro cuya base mide 24 cm para que su volumen sea 1 litro?



$$2\pi r = 24 \text{ cm.}$$

$$2\pi r = 24 \text{ cm}$$

$$2 \cdot 3,14 r = 24$$

$$6,28 r = 24$$

$$\frac{24}{6,28} = r$$

$$r = 3,82 \text{ cm}$$

$$A_b = \pi \cdot r^2$$

$$A_b = \pi \cdot 3,82^2$$

$$A_b = 45,82 \text{ cm}^2$$

$$V_{\text{cilindro}} = A_b \cdot h$$

$$1 \text{ l} \rightarrow 1000 \text{ cm}^3$$

$$1000 \text{ cm}^3 = 45,82 x$$

$$\frac{1000}{45,82} = x$$

$$x = 21,82 \text{ cm h}$$

$$A_l = P_b \cdot h$$

$$A_l = 24 \cdot 21,82$$

$$A_l = 523,44 \text{ cm}^2$$

$$A_{\text{TOTAL}} = A_l + 2A_b$$

$$A_{\text{TOTAL}} = 523,44 + 2 \cdot (45,82)$$

$$A_{\text{TOTAL}} = 523,44 + 91,64$$

$$A_{\text{TOTAL}} = 615,08 \text{ cm}^2$$