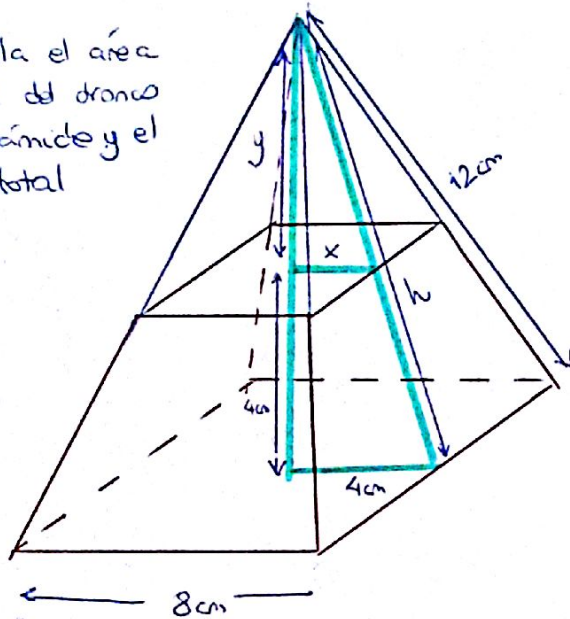
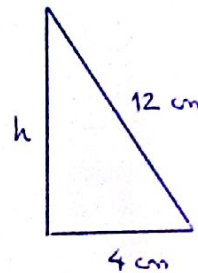


SOLUCIÓN EJERCICIO DE CLASE

Calcular el área lateral del tronco de pirámide y el área total

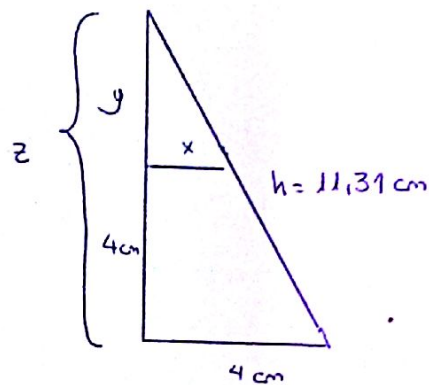


1. Calculamos h : aplicando el teorema de Pitágoras.



$$h = \sqrt{12^2 - 4^2} = 11,31 \text{ cm}$$

2. Calculamos x e y



Aplicando Pitágoras calculamos z :

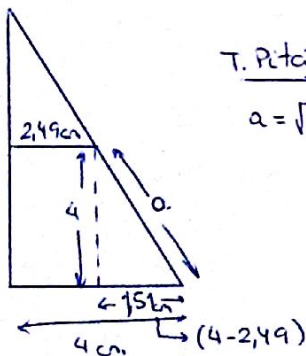
$$z = \sqrt{11,31^2 - 4^2} = 10,58 \text{ cm}$$

Por tanto $y = 10,58 - 4 = 6,58 \text{ cm}$

Para obtener x aplico T. Tales:

$$\frac{4}{10,58} = \frac{x}{6,58} \quad x = \frac{6,58 \cdot 4}{10,58} = 2,49 \text{ cm}$$

3. A continuación calculamos la altura del trapecio de la cara del tronco de pirámide:



T. Pitágoras:

$$a = \sqrt{4^2 + 1,51^2} = 4,27 \text{ cm}$$

4. Cálculo del área lateral:

$$A_{\text{trapecio}} = \frac{(B+b) \cdot a}{2} = \frac{(4,98+8) \cdot 4,27}{2} = 27,71 \text{ cm}^2$$

$$b = 2,49 \cdot 2 = 4,98 \text{ cm}$$

$$B = 8 \text{ cm}$$

$$A_L = 4 \cdot A_{\text{trapecio}} = 110,85 \text{ cm}^2$$

5. Área total

$$A_T = A_{\text{base menor}} + A_{\text{base mayor}} + A_L = 4,98^2 + 8^2 + 110,85 = 199,65 \text{ cm}^2$$