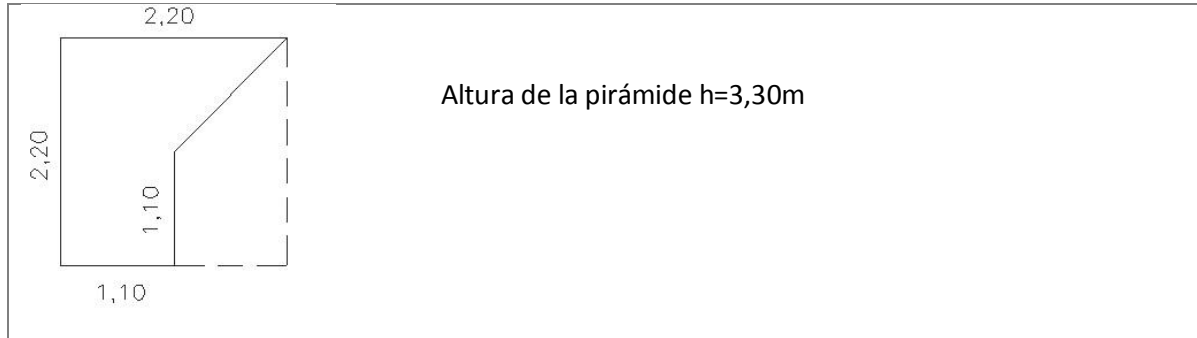


MATEMÁTICA IA	POLIEDROS Y CUERPOS REDONDOS	EJERCICIO Nº 7	PAG: 150
---------------	---------------------------------	----------------	----------

DATOS:

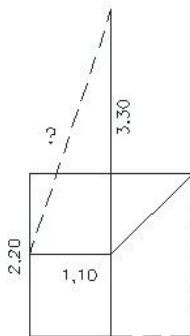


INCÓGNITAS:

Calcular el área de las caras de la estructura (no incluir la base)

DESARROLLO:

1º Calculo el área del triángulo de base 2,20m, para lo cual antes debo calcular la altura de la cara de ese triángulo



$$h^2 = 3,30^2 + 1,10^2$$

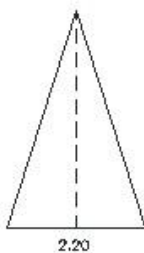
$$h^2 = 10,89 + 1,21$$

$$h = \sqrt{12,10}$$

$$h = 3,4785\text{m}$$

Nota: La altura de la pirámide que me dan como dato es la medida del vértice superior de la pirámide al plano de forma perpendicular

Ahora puedo calcular el área del triángulo de base 2,20m, teniendo en cuenta que son dos de estas caras triangulares



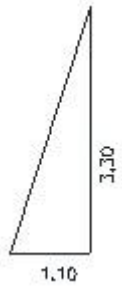
$$\text{Área} = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$

$$\text{Área} = \frac{2,20 \times 3,4785}{2}$$

$$\text{Área} = 3,82635\text{m}^2$$

$$\text{Área x dos caras} = 7,6527\text{m}^2$$

2º Calculo el área del triángulo base 1,10m (de la cara cóncava)

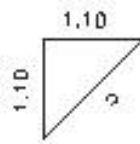


$$\text{Área} = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$

$$\text{Área} = \frac{1,10 \times 3,30}{2}$$

$$\text{Área} = 1,815\text{m}^2$$

3º Calculo el área del triángulo de base a calcular de unas de las caras del lado cóncavo

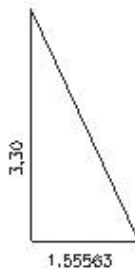


$$h^2 = 1,10^2 + 1,10^2$$

$$h^2 = 1,21 + 1,21$$

$$h = \sqrt{2,42}$$

$$h = 1,55563\text{m}$$

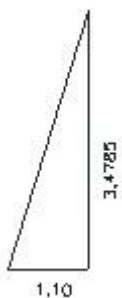


$$\text{Área} = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$

$$\text{Área} = \frac{1,55563 \times 3,30}{2}$$

$$\text{Área} = 2,56678\text{m}^2$$

4º Calculo el área del triángulo de base 1,10m



$$\text{Área} = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$

$$\text{Área} = \frac{1,10 \times 3,4785}{2}$$

$$\text{Área} = 1,913175\text{m}^2$$

5º Calculo superficie total de las caras de la pirámide (sin incluir la base)

$$\text{Área total de las caras} = 7,6527\text{m}^2 + 1,815\text{m}^2 + 2,56678\text{m}^2 + 1,913175\text{m}^2$$

$$\text{Área total de las caras} = 13,947655\text{m}^2$$