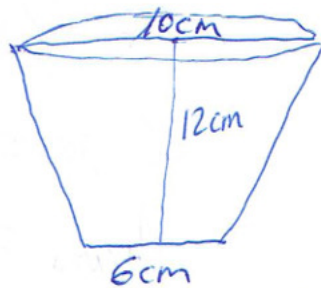


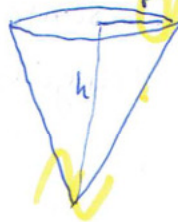
6) Vaso es de la forma
¿Cuánta agua cabe?



Si sabemos la fórmula del volumen de un tronco de cono, se calcula y casi resuelto.

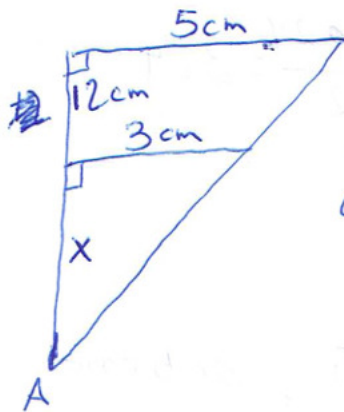
Pero el ejercicio está planteado para usar el volumen de

un cono $V = \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot h$



En un tronco de cono, hay dos conos:

Esquemáticamente:



tenemos dos triángulos
rectángulos con ángulo agudo
común, \hat{A} , son semejantes

$$\frac{x}{12+x} = \frac{3}{5} \leftarrow \begin{array}{l} \text{Lados del cono pequeño} \\ \text{Lados del cono grande} \end{array}$$

$$5x = 3 \cdot (12+x) \rightarrow 5x = 36 + 3x$$

$$5x - 3x = 36 \rightarrow 2x = 36 \rightarrow x = \frac{36}{2} = 18$$

$$V_{CG} = \frac{1}{3} \pi \cdot 5^2 \cdot 30 = 250\pi \text{ cm}^3$$

$$V_{CP} = \frac{1}{3} \pi \cdot 3^2 \cdot 18 = 54\pi \text{ cm}^3$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Volumen del agua del vaso} = \\ = 250\pi - 54\pi = 196\pi \text{ cm}^3 \\ \approx 615'7522 \text{ cm}^3 \end{array} \right\}$$

$$\frac{1}{2} \ell = 0'5 \ell = 0'5 \text{ dm}^3 = 500 \text{ cm}^3$$

Como en el vaso caben $615'7522 \text{ cm}^3$, cabe más de $\frac{1}{2} \ell$ de agua.