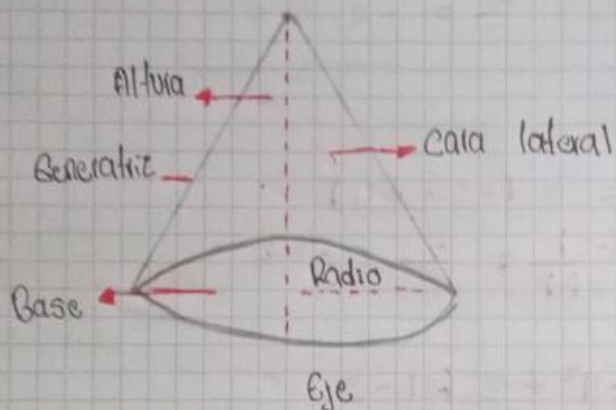


23/08/2021

El cono

Es un cuerpo redondo que obtiene a partir de un triángulo



Área lateral: $A_L = \pi r g$

Área de la base: $A_B = \pi r^2$

Área total: $A_T = \pi r (g + r)$

Volumen: $V = \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot h$

Ejemplos

1. Si se quiere hacer una maqueta de los objetos del juego, como la que se muestra en la figura, ¿Cuántos centímetros Cuadrados de ese papel se necesitan para decorarlo? ¿Cuál es su volumen?

$$H = 6 \text{ cm}$$



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

2.

$$g^2 = r^2 + h^2$$

radio altura

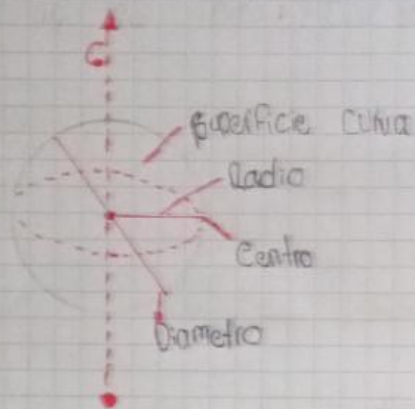
$$g^2 = (3 \text{ cm})^2 + (6 \text{ cm})^2$$

$$g^2 = 45 \text{ cm}^2$$

$$g = 3\sqrt{5} \text{ cm}$$

26 de "a"

Es un cuerpo redondo que surge de hacer girar un Semicírculo alrededor de un eje. Como se muestra en la siguiente grafica.



El área de la superficie de la semiesfera es $A_s = 2\pi r^2$, así que el área total de la superficie de la esfera es $A_s = 4\pi r^2$

Volumen de una esfera

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

Ejemplo

Hallar el enunciado o área superficial y el volumen del balón si tiene un radio de 11,5 cm.

$$\begin{aligned}A_T &= 4\pi r^2 \\ &= 4(3,14)(11,5 \text{ cm})^2 \\ &= 1.661,06 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Volumen del balón

$$\begin{aligned}V &= \frac{4}{3}\pi r^3 \\ &= \frac{4}{3}(3,14)(11,5 \text{ cm})^3 \\ &= 6.367,4 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

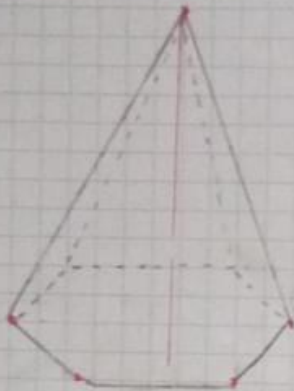
El tronco cono

Es un cuerpo de revolución que se obtiene al girar un trapecio rectangular al rededor de su altura

31/03/2021

La pirámide

Es un poliedro limitado por una base poligonal y por varias caras laterales con forma triangular que tienen un vértice en común.



Área lateral

$$A_L = n \cdot A$$

Área total

$$A_T = A_L + A_B$$

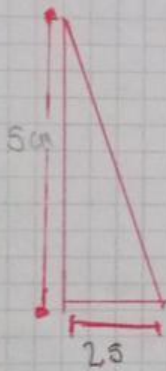
Volumen

$$V = \frac{1}{3} A_B \cdot h$$

Ejemplo 1:

Manuel tiene una microempresa de velas aromatizantes y elabora una vela en forma de pirámide cuadrada reactiva, cuya altura es de 15 cm y el área de una base es de 25 cm².

Hallar el área total y el volumen de la vela que elabora Manuel en su microempresa.



$$a^2 = (15 \text{ cm})^2 + (2.5 \text{ cm})^2$$

$$a^2 = 231.25 \text{ cm}^2$$

$$a = \sqrt{\text{cm}^2}$$

$$a = \text{cm}$$

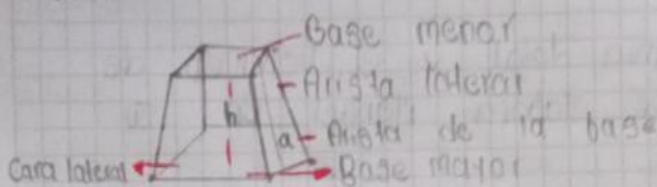
$$A_a = \frac{a \cdot b}{2}$$

$$A = \frac{5 \text{ cm} \cdot 15.2 \text{ cm}}{2} = 38 \text{ cm}^2$$

Apothema

Tronco de pirámide

Un tronco de pirámide es la parte de la pirámide comprendida entre la base y la sección transversal determinada por un plano que se intersecta las aristas laterales.



Área lateral

$$A_L = \frac{P_b + P_B}{2} \times a$$

Área total

$$A_T = A_L + A_b + A_B$$

Volumen

$$V = \frac{1}{3} \cdot h \cdot (A_b + A_B + \sqrt{A_b \cdot A_B})$$