

Hola a tod@s.

Recordad lo que dijimos el miércoles en la clase-reunión, (los que no estuvieron se lo decimos ahora también), al final de las soluciones hay 10 actividades que habrá que hacer a lo largo del viernes y enviármelas por @ cuando las hayáis acabado, ese mismo día. Hacedlas tranquilamente, descansad si lo necesitáis, etc., tenéis todo el

día (ah... si las hacéis solos 😊👉)

Podéis dejar la corrección para el lunes.

Ya sabemos... boli rojo y empezamos. Ánimo!!!

TEMA 11 ÁREAS Y VOLÚMEN

(PARTE III)

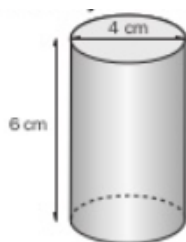
1.- Área total del cilindro. = A. lateral + 2 x A de la base

$$\text{ÁREA TOTAL: } A_L + 2 \cdot A_B = (2 \cdot \pi \cdot r) \cdot h + 2 \cdot (\pi \cdot r^2)$$

ACTIVIDADES:

PROBLEMAS.

1.- Calcula el área total de este cilindro.



$$A_T = A_L + 2 \cdot A_B = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h + 2 \cdot \pi r^2 = 2 \cdot 3,14 \cdot 4 \cdot 6 + 2 \cdot 3,14 \cdot 4^2 = 75,36 + 25,12 = \underline{100,48 \text{ m}^2}$$

2.-Calcula el área total de un cilindro cuyas dimensiones son: (*cuidado con las unidades dadas)

radio 2,5 cm

altura 1,2 dm

Lo primero que hago es pasar los datos a la misma unidad, yo lo voy a resolver con cm

$$r = 2,5 \text{ cm}$$

$$h = 12 \text{ cm}$$

$$A_T = A_L + 2 \cdot A_B = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h + 2 \cdot \pi r^2 = 2 \cdot 3,14 \cdot 2,5 \cdot 12 + 2 \cdot 3,14 \cdot 2,5^2 = 188,4 + 39,25 = \underline{227,65 \text{ cm}^2}$$

2.- Volumen de un cilindro

El volumen de un cilindro es igual al área de la base por la altura. Teniendo en cuenta que la base es un círculo la fórmula sería la siguiente:

$$V = A_B \times h = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

ACTIVIDADES.

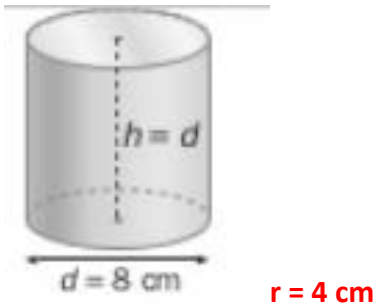
1.- Calcula el volumen de un cilindro de 12 cm de diámetro y de altura igual a la mitad del radio

$$r = 12 : 2 = 6 \text{ cm}$$

$$h = 6 : 2 = 3 \text{ cm}$$

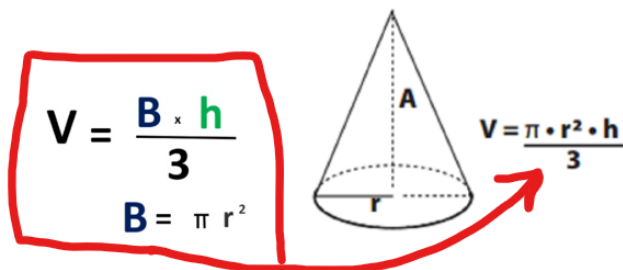
$$V_c = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot 36 \cdot 3 = \underline{339,12 \text{ cm}^3}$$

2.- Calcula el volumen de este cilindro.



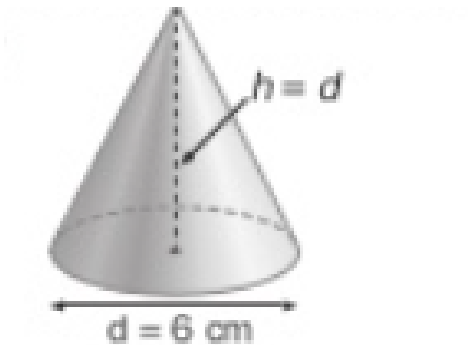
$$V_c = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot 16 \cdot 8 = \underline{401,92 \text{ cm}^3}$$

3.- Volumen del cono



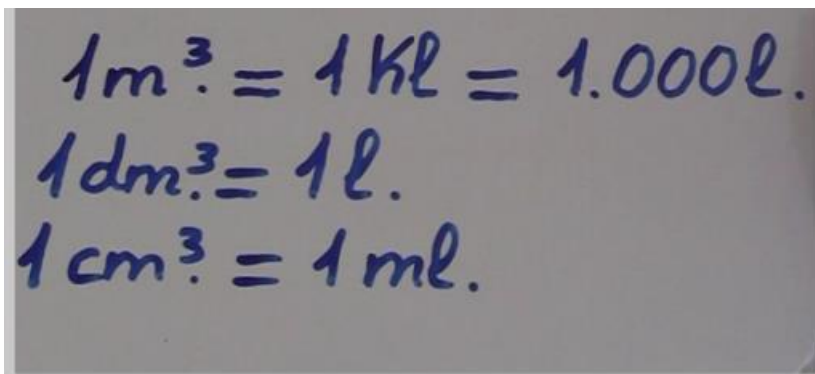
ACTIVIDADES:

1.-Calcula el volumen de este cono.



$$V = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3} = \frac{3,14 \cdot 9 \cdot 6}{3} = \underline{56,52 \text{ cm}^3}$$

***RECUERDA COMO PASAMOS DE UNIDADES DE VOLUMEN A UNIDADES DE CAPACIDAD**



ACTIVIDADES:

1.- Libro de texto: pág. 164:

1.-

$$A_T = A_L + 2 \cdot A_B = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h + 2 \cdot \pi r^2 = 2 \cdot 3,14 \cdot 3 \cdot 6 + 2 \cdot 3,14 \cdot 3^2 = 113,04 + 56,52 = \underline{169,56 \text{ cm}^2}$$

$$V_C = A_B \cdot h = 28,26 \cdot 6 = \underline{169,56 \text{ cm}^3}$$

3.-

$$R = 15 \text{ cm}$$

$$H = 0,55 \text{ m} = 55 \text{ cm}$$

$$V_C = A_B \cdot h = \pi r^2 \cdot h = 706,5 \cdot 55 = \underline{38.857,5 \text{ cm}^3} = \underline{0,0388575 \text{ m}^3}$$

4.

$$D = 4 \text{ m } r = 2 \text{ m}$$

$$H = 3 \text{ m}$$

$$V_C = A_B \cdot h = \pi r^2 \cdot h = 3,14 \cdot 2^2 \cdot 3 = \underline{37,68 \text{ m}^3} = \underline{37,680 \text{ L}}$$

$$1 \text{ m}^3 = 10.000 \text{ L}$$

Pág 165:

8.-

$$V_{\text{CONO}} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3} = \frac{3,14 \cdot 36 \cdot 80}{3} = 3014,4 \text{ cm}^3 = 3,0144 \text{ dm}^3 = \underline{3,0144 \text{ L}}$$

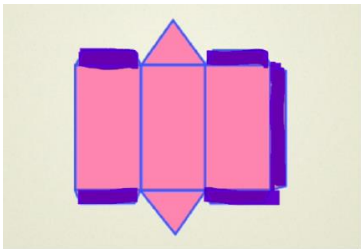
$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$$

Pág. 169: desafío completo.

1.- De poliedro: la tienda de campaña

de cuerpo redondo: la mochila cilíndrica y el tejado del edificio

2.- El area de la tienda es la superficie rosa



$$21 \text{ m}^2$$

$$A_L = 3 \text{ rectángulos} = P_b \cdot h = 6 \cdot 3 = 18 \text{ m}^2$$

$$A_B = 2 \cdot (b \cdot h) : 2 = 3 \text{ m}^2 \text{ las 2 bases}$$

$$A_T = 18 + 3 = \underline{21 \text{ m}^2}$$

3.- las tablas son do rectángulos:

$$A = b \cdot h = 2 \cdot 3 = \underline{6 \text{ m}^2}$$

4.- Volumen del prisma: 4,5 m³

$$V = A_B \cdot h = 1,5 \cdot 3 = \underline{4,5 \text{ m}^3}$$

5.- Area total de la caja : 715,2 cm² de papel.

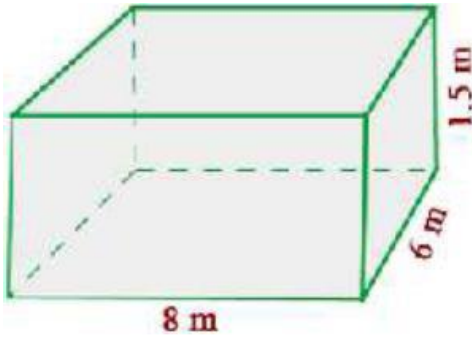
$$A_T = A_L + 2 \cdot A_B = P_b \cdot h + 2 \cdot (P \cdot a) / 2 = (48 \cdot 8) + (2 \cdot 48 \cdot 6,9 : 2) = 384 + 331,2 = \underline{715,2 \text{ cm}^2}$$

6.- La lata contiene 7,065 L

$$V_C = A_B \cdot h = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot 15^2 \cdot 10 = 7065 \text{ cm}^3 = 7,065 \text{ dm}^3 = \underline{7,065 \text{ L}}$$

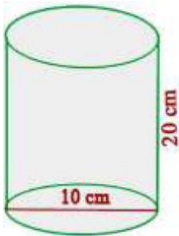
ACTIVIDADES. (Plazo de entrega: el viernes)

1- Una piscina tiene 8 m de largo, 6 m de ancho y 1.5 m de profundidad. Se pinta la piscina a razón de 6 € el metro cuadrado. (*Cuidado con la parte de arriba, no se pinta, es una piscina)

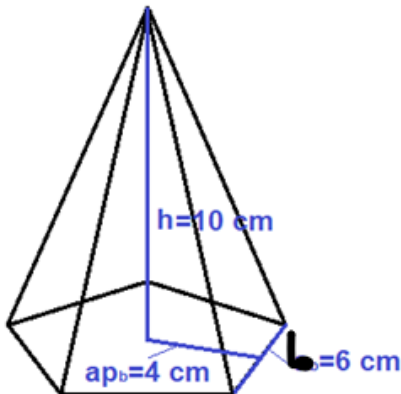


a) ¿Cuánto costará pintarla?.

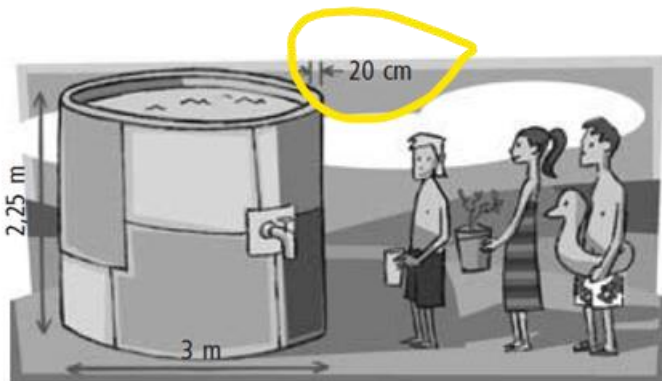
2.- Calcula la cantidad de hojalata que se necesitará para hacer 10 botes de forma cilíndrica de 10 cm de diámetro y 20 cm de altura.



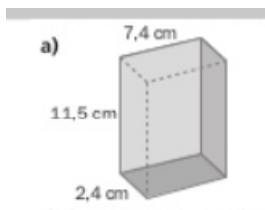
3.-Calcula el área total y el volumen de la siguiente pirámide.



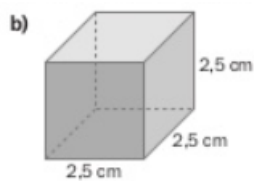
4.- Las dimensiones de un depósito cilíndrico son las especificadas en la figura. Calcula la capacidad del recipiente en litros. **(*Cuidado con las medidas, hay un borde)**



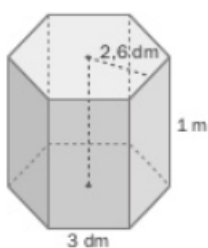
5.- Calcula el area total de esta figura.



6.- Y el volumen de este cubo.



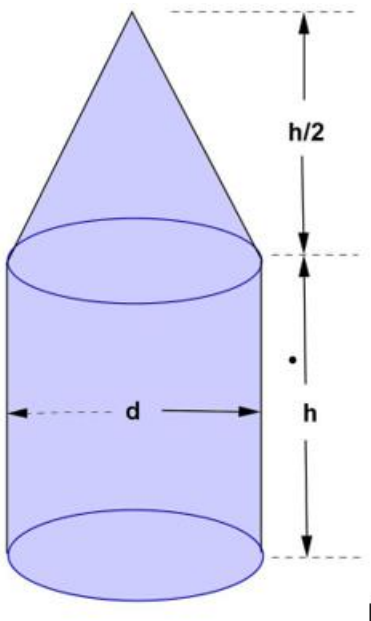
7.- Calcula el tiempo que tardará en llenarse el depósito de la figura si se echan 85 litros por minuto



8.- Calcula el papel que necesitarías para envolver la siguiente caja de la figura el (*fíjate muy bien, hay caras que no tendrás que envolver)

Datos: $h = 18 \text{ cm}$

$d = 8 \text{ cm}$



9.- ¿Cuál será su volumen?

10. División y prueba.

3, 4 5 7 1 3 5 3 4 : 4 9, 7