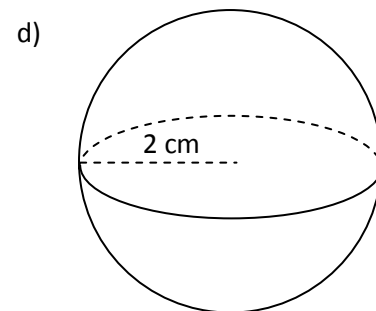
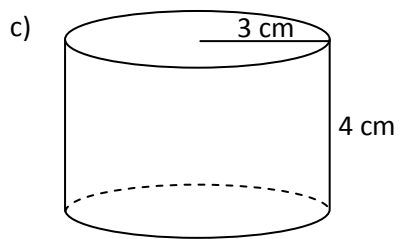
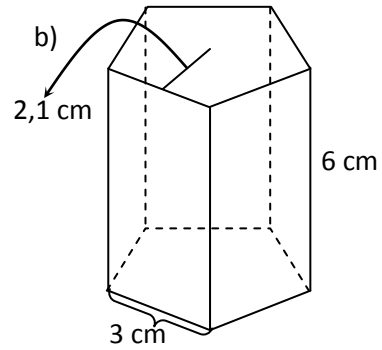
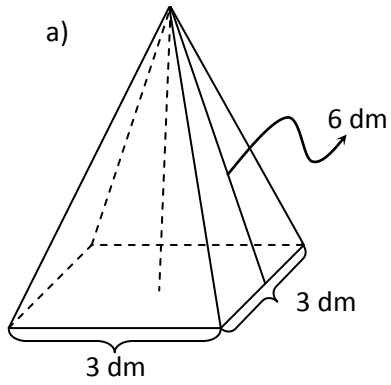
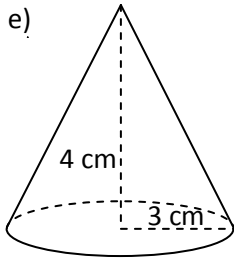


1. Escribe el **nombre de cada uno de los cuerpos geométricos** siguientes y halla el **área total** de cada uno de ellos.
[4 puntos; 0,8 puntos por apartado]



e)



2. Halla el área total de un **prisma hexagonal** en el que la arista de la base mide 4 metros, y la altura, 10 metros. Realiza un dibujo de la situación. **[1 punto]**

3. Calcula el número de litros que caben en una piscina con forma de **ortopedro** cuyas dimensiones son 50 metros de largo, 25 metros de ancho y 2 metros de alto. **[0,5 puntos]**
4. Halla la ecuación de la **función de proporcionalidad directa** que pasa por el punto $(-2, -3)$ y represéntala gráficamente. **[1,5 puntos]**

5. Dada la función $y = x^2 - 4x + 3$, se pide:

a) Halla el punto de corte con el eje Y . **[0,5 puntos]**

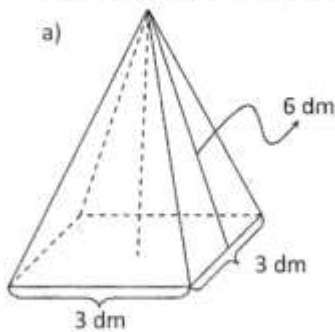
b) Halla los puntos de corte con el eje X . **[1 punto]**

c) Completa la siguiente tabla de valores: **[1 punto]**

X	-1	0	1	2	3	4	5
Y							

d) Representa los puntos anteriores en unos ejes de coordenadas y únelos adecuadamente para obtener la gráfica de la función. **[0,5 puntos]**

1. Escribe el nombre de cada uno de los cuerpos geométricos siguientes y halla el área total de cada uno de ellos. [4 puntos; 0,8 puntos por apartado]



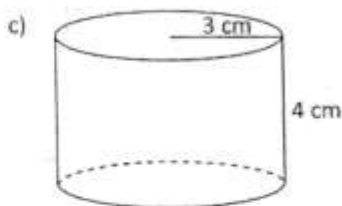
Pirámide cuadrangular

$$A_B = 3^2 = 9 \text{ dm}^2$$

$$A_L = 4 \cdot \frac{3 \cdot 6}{2} = 36 \text{ dm}^2$$

$$A_T = A_B + A_L = 9 + 36 \Rightarrow$$

$$\underline{\underline{A_T = 45 \text{ dm}^2}}$$



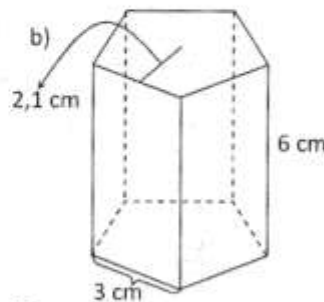
Cilindro

$$A_B = \pi r^2 = \pi \cdot 3^2 = 28,27 \text{ cm}^2$$

$$A_L = 2\pi r h = 2\pi \cdot 3 \cdot 4 = 75,4 \text{ cm}^2$$

$$A_T = A_L + 2A_B = 75,4 + 2 \cdot 28,27 \Rightarrow$$

$$\underline{\underline{A_T = 131,94 \text{ cm}^2}}$$



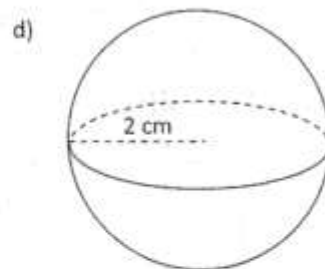
Prisma pentagonal

$$A_B = \frac{P \cdot a}{2} = \frac{15 \cdot 2,1}{2} = 15,75 \text{ cm}^2$$

$$A_L = 5 \cdot (3 \cdot 6) = 90 \text{ cm}^2$$

$$A_T = A_L + 2A_B = 90 + 2 \cdot 15,75 \Rightarrow$$

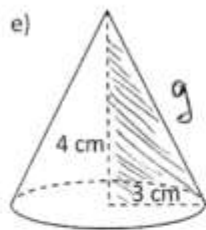
$$\underline{\underline{A_T = 121,5 \text{ cm}^2}}$$



Esfera

$$A_T = 4\pi r^2 = 4\pi \cdot 2^2 = 16\pi \Rightarrow$$

$$\underline{\underline{A_T = 50,27 \text{ cm}^2}}$$



Cono

Utilizando el teorema de Pitágoras hallamos la generatriz.

$$g^2 = 4^2 + 3^2; \quad g^2 = 25 \Rightarrow \underline{\underline{g = 5 \text{ cm}}}$$

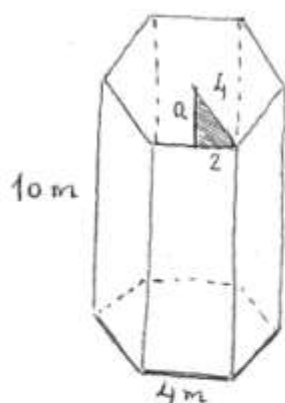
$$A_B = \pi r^2 = \pi \cdot 3^2 = 28,27 \text{ cm}^2$$

$$A_L = \pi r g = \pi \cdot 3 \cdot 5 = 47,12 \text{ cm}^2$$

$$A_T = A_L + A_B = 47,12 + 28,27 \Rightarrow$$

$$\underline{\underline{A_T = 75,39 \text{ cm}^2}}$$

2. Halla el área total de un **prisma hexagonal** en el que la arista de la base mide 4 metros, y la altura, 10 metros. Realiza un dibujo de la situación. [1 punto]



$$\text{Área total: } A_T = 2A_B + A_L$$

Para calcular el área de la base hay que calcular la apotema "a". Utilizaremos el teorema de Pitágoras.

$$4^2 = a^2 + 2^2 \Rightarrow a^2 = 16 - 4 = 12 \Rightarrow$$

$$a = \sqrt{12} \Rightarrow \underline{\underline{a = 3,46 \text{ m}}}$$

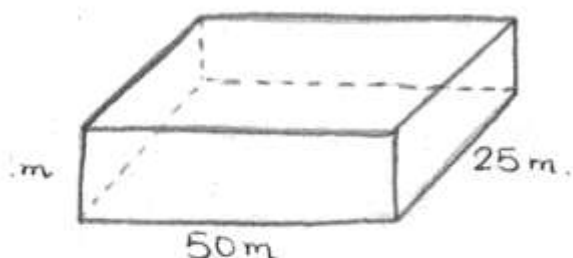
$$A_B = \frac{P \cdot a}{2} = \frac{24 \cdot 3,46}{2} = 41,52 \text{ m}^2$$

$$A_L = 6 \cdot (4 \cdot 10) = 240 \text{ m}^2$$

$$A_T = 2A_B + A_L = 2 \cdot 41,52 + 240 \Rightarrow$$

$$\underline{\underline{A_T = 323,04 \text{ m}^2}}$$

3. Calcula el número de litros que caben en una piscina con forma de **ortopedro** cuyas dimensiones son 50 metros de largo, 25 metros de ancho y 2 metros de alto. [0,5 puntos]



$$V = 50 \cdot 25 \cdot 2 = 2500 \text{ m}^3.$$

Como el volumen nos lo piden en litros,
 $\geq 1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ litro},$

multiplicamos por 1000 : $2500 \cdot 1000 = 2.500.000 \text{ dm}^3$

Por tanto en la piscina caben 2.500.000 litros

4. Halla la ecuación de la **función de proporcionalidad directa** que pasa por el punto $(-2, -3)$ y represéntala gráficamente. [1,5 puntos]

La función de proporcionalidad directa es de la forma:

$$y = m \cdot x$$

Como pasa por el punto $(-2, -3)$:

$$-3 = m \cdot (-2) ; -3 = -2m ;$$

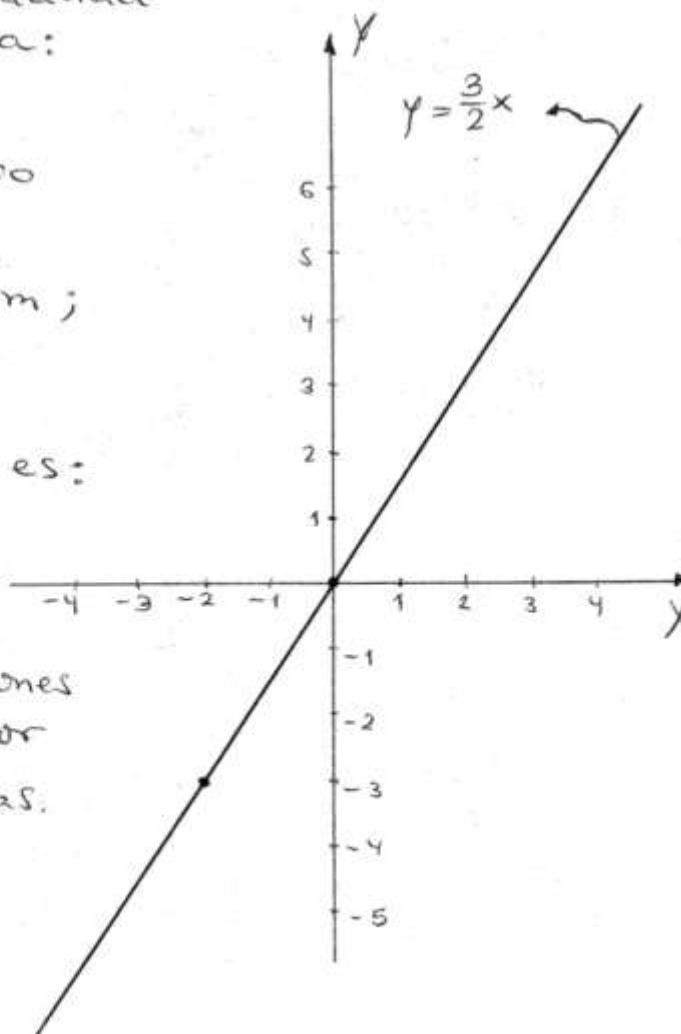
$$m = \frac{-3}{-2} ; \underline{\underline{m = \frac{3}{2}}}$$

Por tanto la ecuación es:

$$\underline{\underline{y = \frac{3}{2} x}}$$

La gráfica de estas funciones son rectas que pasan por el origen de coordenadas.

Como también pasa por el punto $(-2, -3)$ es fácil representarla:



5. Dada la función $y = x^2 - 4x + 3$, se pide:

- Halla el punto de corte con el eje Y . [0,5 puntos]
- Halla los puntos de corte con el eje X . [1 punto]
- Completa la siguiente tabla de valores: [1 punto]

X	-1	0	1	2	3	4	5
Y	8	3	0	-1	0	3	8

- Representa los puntos anteriores en unos ejes de coordenadas y únelos adecuadamente para obtener la gráfica de la función. [0,5 puntos]

a) $x=0 \Rightarrow y=3$
 $(0,3)$

b) $x^2 - 4x + 3 = 0$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1} =$$

$$= \frac{4 \pm \sqrt{16 - 12}}{2} = \frac{4 \pm \sqrt{4}}{2} =$$

$$= \frac{4 \pm 2}{2} = \begin{cases} x_1 = 3 \\ x_2 = 1 \end{cases}$$
 $(3,0)$; $(1,0)$

