

Ejercicio 1: Edades

- a) Las edades de Marina y Analía: Calcular las edades de Marina y Analía sabiendo que las edades de Marina y Analía suman 38 y Analía es 6 años mayor que Marina.
- b) Edades consecutivas Hoy es el cumpleaños de Dalmiro, Enzo y Teodoro. Sus edades son tres números consecutivos tales que la suma del menor y del mayor es 28. Si Dalmiro es mayor que Enzo pero menor que Teodoro, ¿cuántos años tiene cada uno?
- c) Calcular el año de nacimiento de Yolanda sabiendo que en 2039 su edad será el doble que en 2018.

Ayuda: no hay que usar el año actual para el cálculo de la edad.

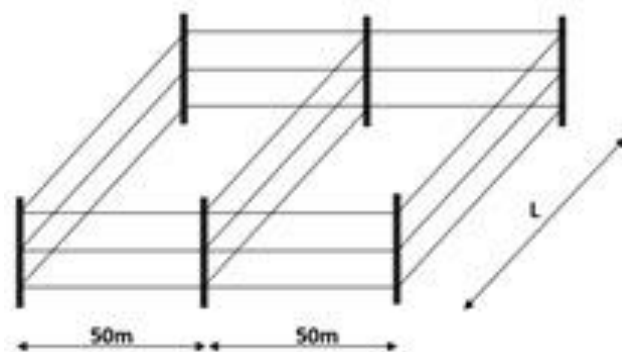
- d) La abuela de Lucía tiene 5 veces su edad y su madre tiene la mitad de edad que su abuela. Dentro de 6 años, la edad de Lucía es la mitad que la de su madre, ¿qué edad tiene cada una?
- e) En el año 1950, la edad de Maite era el triple que la de Rosana y en el año 1970 la suma de sus edades era 80. Calcular la edad de Maite y la de Rosana en el año 1955.
- f) La edad de Carlota es el número de dos cifras xy y la de Lucas es yx . Calcular sus edades sabiendo que suman 55, que restan 9 y que Carlota es la mayor de los dos.
- g) La edad de Joaquín y la de su vecino Miguel son números de dos cifras y al cambiar el orden de las cifras de la edad de Joaquín se obtiene la edad de Miguel. Sabemos que la suma de las cifras de la edad de Joaquín es 8 y que dentro de una década la edad de Joaquín será la mitad que la de Miguel en ese mismo momento. ¿Cuáles son sus edades?

Ejercicio 2

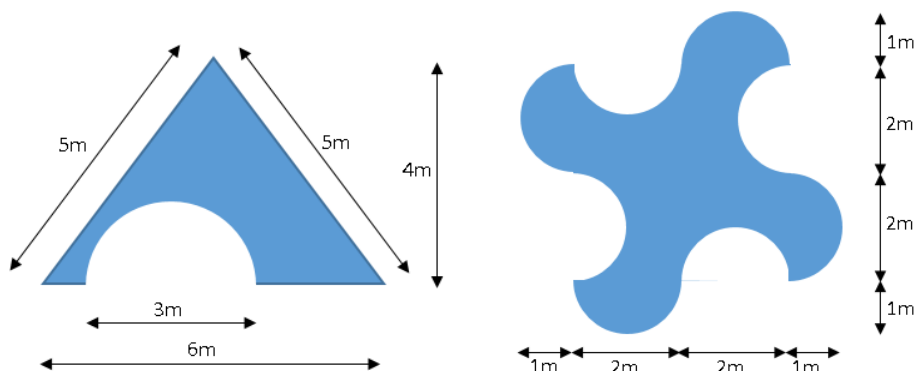
- a) Una escalera uniforme de 5m de longitud descansa contra una pared vertical con su base a 3m de la pared. Un hombre sube lentamente la escalera y sube 1m a lo largo de la escalera. Realice un gráfico de la situación marcando todas las distancias.
- b) Una barra de 2m de longitud se suspende del techo verticalmente y un niño lanza una pelota que la golpea horizontalmente a 1,5m del techo. Realice un gráfico de la situación marcando todas las distancias.
- c) En una fiesta de fin de año hay un tablón de 2,5m apoyado en dos caballetes. Uno de los caballetes está en uno de los extremos del tablón y el segundo caballete está a 1,7m del primer caballete. Un niño travieso se subió al tablón y se ubicó en el medio del tablón. Realice un gráfico de la situación indicando todas las distancias.
- d) Juan tiene una casa en un árbol que está al costado del camino, el piso de la casa del árbol está a 2 m de altura. Su mejor amigo Darío pateó una pelota desde el otro lado de la calzada de manera que la pelota alcanzó una altura máxima de 3m y llegó a la casa del árbol para caer justo en el borde del piso de la misma. Dibuje la situación incluyendo la trayectoria de la pelota y marque todas las distancias.

Ejercicio 3

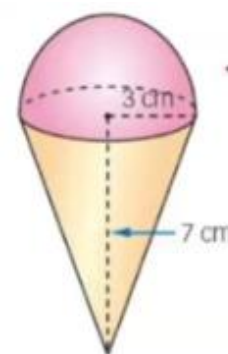
- a) Un ganadero tiene 800m de alambre para hacer dos corrales adyacentes de iguales dimensiones, como el de la figura. Si un lado debe medir 50m (ver figura) y el granjero quiere obtener el corral lo más grande posible, ¿cuánto debe medir el lado L de cada corral si quiere hacerlo con un alambrado triple usando sólo el alambre con el que cuenta?



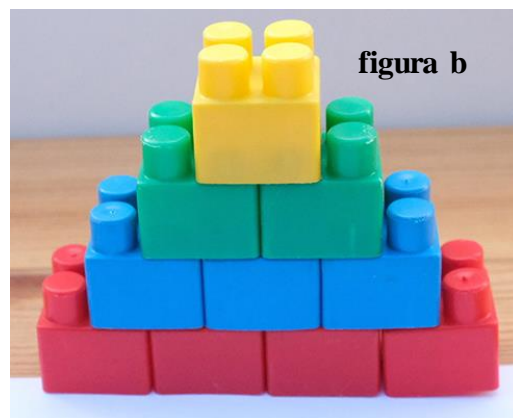
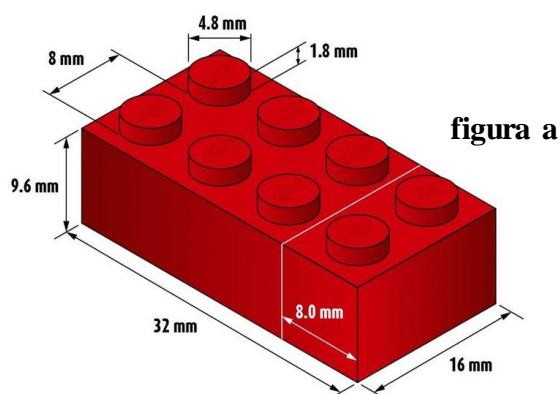
b) Calcula el área y perímetro de las siguientes figuras.



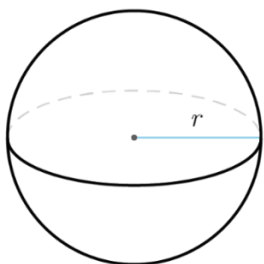
c) La heladería de mi barrio es la mejor: los barquillos están completamente llenos de helado. Para saber cuántas calorías voy a consumir, necesito saber qué volumen total de helado tiene el barquillo. Sabiendo que la bocha es la mitad de una esfera y el barquillo es un cono con las dimensiones que muestra la figura, ayúdenme a calcular cuántos cm^3 de helado tiene el barquillo de la imagen.



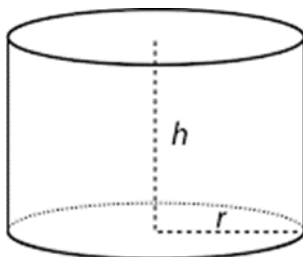
d) En la imagen puede ver las medidas de una pieza de lego (figura a). Sabiendo eso, calcula el volumen del objeto que formó un niño (figura b).



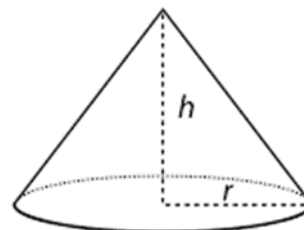
Fórmulas útiles



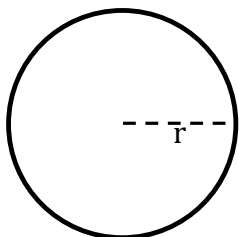
$$V_{\text{sfera}} = \frac{4}{3} \pi r^3$$



$$V_{\text{cilindro}} = \pi r^2 h$$

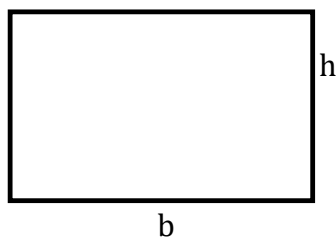


$$V_{\text{cono}} = \frac{\pi r^2 h}{3}$$



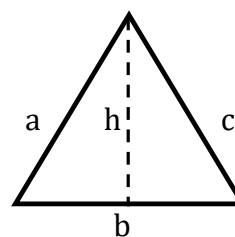
$$A_{\text{círculo}} = \pi r^2$$

$$P_{\text{círculo}} = 2 \pi r$$



$$A_{\text{rectángulo}} = b h$$

$$P_{\text{rectángulo}} = 2b + 2h$$



$$A_{\text{triángulo}} = \frac{b h}{2}$$

$$P_{\text{triángulo}} = a + b + c$$