



EJERCICIOS SOBRE : ÁREA Y VOLUMEN

I.E.S. Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

1.- Área de una superficie:

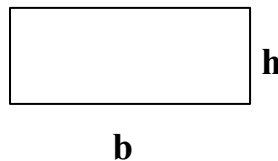
El área de una figura es la cantidad de superficie que ocupa.

Medir una superficie es hallar su área. Para ello se compara con otra superficie elegida como unidad, y se averigua el número de unidades que contienen

2.- Áreas:

Área del rectángulo: es igual al producto de su base por su altura, expresada en la misma unidad.

$$A = b \cdot h$$



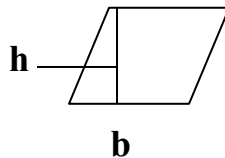
Área del cuadrado: es igual al producto del lado por sí mismo. Es decir, es igual al cuadrado del lado.

$$A = l \cdot l = l^2$$



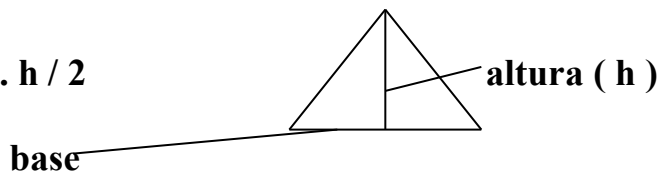
Área del Paralelogramo: es igual a la base por la altura, expresada en la misma cantidad.

$$A = b \cdot h$$



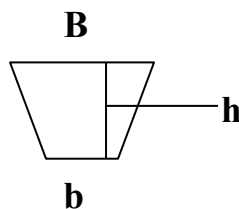
Área del triángulo: es igual a la mitad del producto de la base y de la altura, expresadas en la misma unidad.

$$A = B \cdot h / 2$$



Área del trapecio: es igual a la mitad del producto de la suma de las bases y de la altura, expresadas en la misma unidad.

$$A = (B + b) \cdot h / 2$$



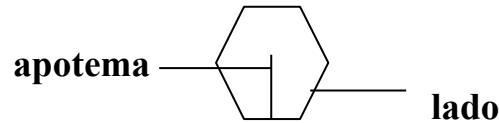
Área de los polígonos regulares: es igual a la mitad del producto del perímetro y de la apotema, expresados en la misma unidad.



EJERCICIOS SOBRE : ÁREA Y VOLUMEN

I.E.S. Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

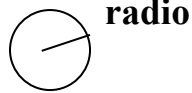
$$A = p \cdot a / 2$$



Área del círculo: es igual al número π por el cuadrado del radio.

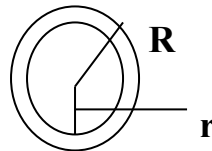
$$A = \pi \cdot r^2$$

$$\pi = 3,14$$



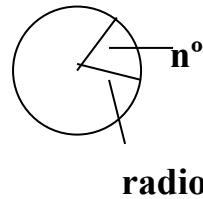
Área de la corona circular: es igual a la diferencia del área del círculo mayor y del círculo menor.

$$A = \pi \cdot (R^2 - r^2)$$



Área del sector circular: se calcula aplicando la siguiente fórmula.

$$A = \pi \cdot r^2 \cdot n^\circ / 360$$

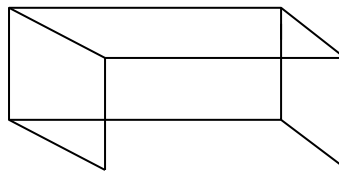


El volumen de un cuerpo: es la cantidad de espacio que ocupa.

Medida del volumen de un cuerpo: se compara con el volumen de otro cuerpo elegido como unidad, y se averigua el número de unidades que contiene.

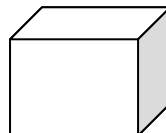
Volumen del ortoedro: es igual al producto del largo (a) por el ancho (b) y por alto (d).

$$V = a \cdot b \cdot c$$



Volumen del cubo: es igual al cubo de la longitud de su arista.

$$V = a^3$$



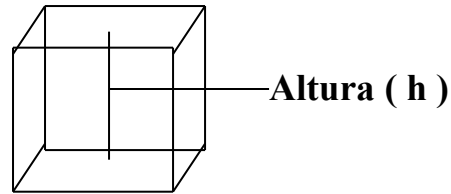


EJERCICIOS SOBRE : ÁREA Y VOLUMEN

I.E.S. Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

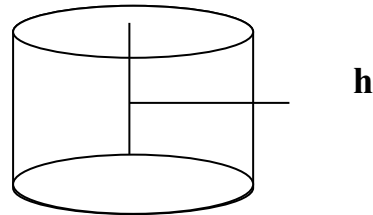
Volumen del prisma: es igual al área de la base por la altura.

$$V = B \cdot h$$



Volumen del cilindro: es igual al área de la base por la altura

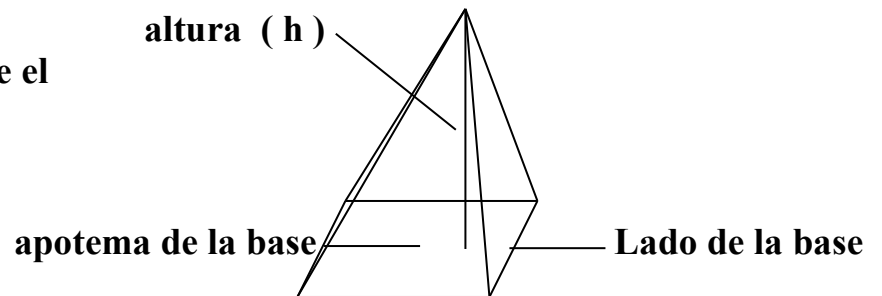
$$V = B \cdot h = \pi \cdot r^2 \cdot h$$



Volumen de la pirámide: es igual a un tercio del área de la base por la altura.

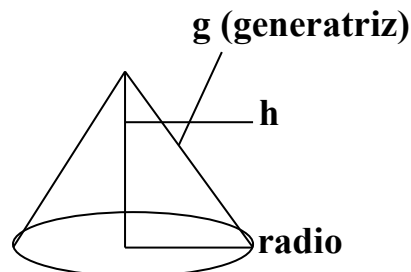
$$V = B \cdot h / 3$$

h : altura de la pirámide va desde el vértice al centro de la base.



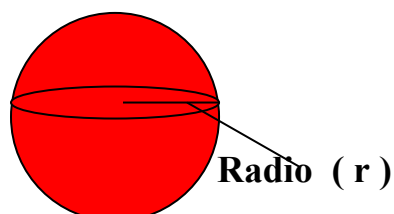
Volumen del cono: es igual a un tercio del área de la base por la altura.

$$V = B \cdot h / 3 = \pi \cdot r^2 \cdot h / 3$$



Volumen de la esfera: es igual a cuatro tercio del producto $\pi \cdot r^3$

$$V = 4 \cdot \pi \cdot r^3 / 3$$





I.E.S. Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

ACTIVIDADES

1.- Calcula el Área de las siguientes figuras:

- a) Un rectángulo de base 5cm y altura 2 cm.
- b) Un cuadrado de lado 4 cm
- c) Un hexágono de 7 cm de lado y 3 cm de apotema
- d) Un trapecio de base mayor 7 cm , base menor 3 cm y altura 5 cm.
- e) Longitud de una circunferencia de 7 cm.
- f) Área de un círculo de 3 cm de lado.
- g) Área de una corona circular de 8 cm de radio mayor y de 3 cm de radio menor.

2.- Calcular los siguientes volúmenes.

- a) De un cubo de 5 cm de lados.
- b) De un ortoedro de base 5 cm, 3 cm de ancho y 2 cm de alto.
- c) De un prisma de base rectangular de 5 cm de lado y de altura 3 cm, y de altura 12cm.
- d) De un cilindro de radio de la base 7 cm y de altura 9 cm.
- e) De una pirámide de base cuadrangular de 7 cm de lado y de altura 14 cm.
- f) Un cono de radio 3 cm y de altura 5 cm.
- g) Una esfera de 5 cm de radio.