

Repasemos lo visto



Inicialmente decíamos:

Te has preguntado: ¿Qué importancia tiene la geometría en nuestra vida?

Revisamos cómo desde la Antigüedad el ser humano ha utilizado métodos de medición para solucionar sus problemas de la vida diaria y con el correr de los siglos se ha constituido la geometría en una ciencia no solo práctica sino con todo un desarrollo teórico digno de estudiar.

Las construcciones definen el ambiente físico que rodea al ser humano, y forman parte de la cultura e historia de cada civilización.

Cada construcción se diseña pensando en su funcionalidad, belleza y disposición de los volúmenes, usando figuras geométricas en su diseño.

No olvidemos que:

Las razones trigonométricas nos ayudan a resolver problemas donde podemos calcular alturas de gran longitud, sin necesidad de medir dicha altura.

$$\operatorname{sen} = \frac{CO}{HIP}; \quad \cos = \frac{CA}{HIP}; \quad \tan = \frac{CO}{CA}; \quad \sec = \frac{1}{\cos}; \quad \csc = \frac{1}{\operatorname{sen}}; \quad \operatorname{ctg} = \frac{1}{\tan}$$

Gráficamente, podemos determinar cuándo dos figuras son semejantes, por medio del Teorema de Tales.

Es necesario tener presente las fórmulas de área y volumen de los diferentes sólidos.

Sólido	Fórmula	Grafica
Prisma	Área lateral (cara lateral) $A_L = h \cdot P_B$	
	Área total $A_T = A_L + 2A_B$	
	Volumen $V = A_B \cdot h$	
Pirámide	Área lateral $A_L = n \cdot A$	
	Área total $A_T = A_B + A_L$	
	Volumen $V = \frac{1}{3}(A_B \cdot h)$	
Cilindro	Área lateral $A_L = (2 \cdot \pi \cdot r) \cdot h$	
	Área total $A_T = A_L + 2A_B = (2 \cdot \pi \cdot r) \cdot h + 2 \cdot \pi \cdot r^2 = (2 \cdot \pi \cdot r)(h + r)$	
	Volumen $V = A_B \cdot h = \pi \cdot r^2 \cdot h$	
Cono	Área lateral $A_L = \pi \cdot r \cdot g$	
	Área Total $A_T = A_L + A_B = \pi \cdot r \cdot g + \pi \cdot r^2 = \pi \cdot r(g + r)$	
	Volumen $V = \frac{1}{3} A_B \cdot h = \frac{1}{3}(\pi \cdot r^2 \cdot h)$	
Esfera	área total $A_T = 4 \cdot \pi \cdot r^2$	
	Volumen $A_T = 4\pi \cdot r^2$	
	$V = \frac{4}{3} \pi \cdot r^3$	