

Polígonos

▶ POLÍGONOS REGULARES Super facil - Para principiantes

Círculos

▶ ÁREA DE UN CÍRCULO Super facil - Para principiantes

Objetos tridimensionales

▶ ÁREA DE CUERPOS GEOMÉTRICOS Super facil-Para principiantes

-cilindro

-cono

-esfera

-prisma rectangular

-prisma recto

-pirámide

Figuras complejas






El teorema de Pitágoras

▶ TEOREMA DE PITÁGORAS Super Facil - Para principiantes

Polígonos

Un **polígono** es una figura plana cerrada formada por segmentos de recta llamados **lados**. Los puntos donde se unen los lados se llaman **vértices**.

Tipos de polígonos (según su número de lados):

-  **Triángulo** (3 lados)
-  **Cuadrado / Rectángulo** (4 lados)
-  **Pentágono** (5 lados)
-  **Hexágono** (6 lados)
-  **Heptágono** (7 lados)

-  **Octágono** (8 lados)



Los polígonos pueden ser:

- **Regulares:** todos los lados y ángulos iguales.
- **Irregulares:** lados o ángulos desiguales.

Círculos

Un **círculo** es una figura plana que se forma al trazar todos los puntos que están a la misma distancia (radio) de un punto central.

Partes del círculo:

- **Centro** : punto central del círculo.
- **Radio** : distancia del centro a un punto del borde.
- **Diámetro:** dos veces el radio.
- **Circunferencia:** perímetro del círculo.
- **Área:** superficie encerrada por el círculo.

$$(pi) \pi = 3.14$$

Fórmulas importantes:

- Circunferencia = $2\pi r$
- Área = πr^2

Objetos tridimensionales (3D)

Son figuras que tienen **tres dimensiones**: largo, ancho y alto. También se les llama **sólidos geométricos**.

 **Cilindro**

Tiene dos **bases circulares** paralelas y un **costado curvo**.

- Ejemplo: una lata.
- Área superficial = $2\pi r^2 + 2\pi rh$
- Volumen = $\pi r^2 h$

Cono

Tiene una **base circular** y se estrecha hacia un **vértice**.

- Ejemplo: un cono de helado.
- Área superficial = $\pi r^2 + \pi r l$ (donde l es la generatriz)
- Volumen = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$

Esfera

Es un objeto completamente **redondo** como una pelota.

- No tiene caras planas ni vértices.
- Área superficial = $4\pi r^2$
- Volumen = $\frac{4}{3} \pi r^3$

Prisma rectangular

Tiene **seis caras rectangulares**, todas con ángulos rectos.

- Es como una **caja o ladrillo**.
- Área superficial = $2(Lw + Lh + wh)$
- Volumen = $L \times w \times h$

Prisma recto

Un prisma donde los lados laterales (caras) son **perpendiculares** a las bases.

- Las bases pueden ser triángulos, pentágonos, etc.
- Volumen = $\text{Área} \times h$
- Área superficial depende del tipo de base.

▲ Pirámide

Tiene una **base poligonal** y todas las caras laterales son **triángulos** que se unen en un **vértice común**.

- Ejemplo: pirámides de Egipto.
- Volumen = $\frac{1}{3} \times \text{área de base} \times h$
- Área superficial = base + área de los triángulos laterales

✚ Figuras complejas

Son figuras que se componen de **más de una figura básica**.

- Ejemplo: una figura que parece una "L" puede ser un cuadrado + un rectángulo.
- Para calcular el **área o volumen**, se puede dividir en figuras más simples y sumar sus resultados.


📐 El teorema de Pitágoras

Este teorema aplica a los **triángulos rectángulos** (uno de sus ángulos es de 90°).

Fórmula:

donde: $a^2 + b^2 = c^2$

- a y b son los catetos (lados que forman el ángulo recto)
- c es la **hipotenusa** (el lado más largo, opuesto al ángulo recto)

 Ejemplo:

Si un triángulo tiene lados de 3 y 4 unidades, entonces:

$$3^2 + 4^2 = (9 + 16 = 25)$$
$$c^2 = 25 \rightarrow c = 5$$