



CUADRILÁTEROS

Definición de cuadrilátero y notación

figura geométrica plana con cuatro lados y cuatro ángulos. La notación para un cuadrilátero generalmente implica nombrar sus vértices en orden consecutivo

Trapecios

Tienen solo un par de lados paralelos. Se clasifican en: isósceles, rectángulos y escalenos.

Clasificación de los cuadriláteros

Se clasifican en:

- Paralelogramos (lados opuestos paralelos: cuadrado, rectángulo, rombo, romboide).
- No paralelogramos (trapecios y trapezoides).

Polígonos

Figuras cerradas formadas por tres o más lados rectos.

Propiedades de los cuadriláteros

Propiedades como número de lados, suma de ángulos interiores (360°), lados opuestos iguales, etc.

Definición de polígonos

Son figuras planas cerradas con lados rectos.

PARALELOGRAMOS

Tienen lados opuestos paralelos e iguales. Los ángulos opuestos también son iguales.

CLASIFICACIÓN DE POLÍGONOS

- Por número de lados: triángulo (3), cuadrilátero (4), pentágono (5), etc.
- Por forma: regulares (todos los lados y ángulos iguales) e irregulares





Elementos de un polígono

- Lados
- Vértices
- Ángulos interiores y exteriores
- Diagonales

Diagonales en un polígono

Segmentos que unen dos vértices no consecutivos. Fórmula para contar:

$$D = \frac{n(n-3)}{2}$$

Ángulos en un polígono

La suma de los ángulos interiores es:
 $(n-2) \times 180^\circ$
 Los exteriores siempre suman 360° .

MEDIDAS GEOMÉTRICAS: ÁREA

Área es el espacio dentro de una figura plana. Se mide en unidades cuadradas.

Área de un rectángulo

$$A = b \times h$$

(base por altura)

Área de un cuadrado

$$A = l^2$$

(lado al cuadrado)

Área de un romboide (paralelogramo)

$$A = b \times h$$

(misma fórmula que el rectángulo)

ÁREA DE UN TRIÁNGULO

$$A = \frac{b \times h}{2}$$





Área de un trapezio

$A = \frac{(B + b) \times h}{2}$
 (suma de bases por altura, dividido entre 2)

Área de un rombo

$A = \frac{D \times d}{2}$
 (producto de diagonales dividido entre 2)

Área de polígonos regulares

$A = \frac{P \times a}{2}$
 (perímetro por apotema dividido entre 2)

CÍRCULO Y CIRCUNFERENCIA

- Círculo: superficie interior delimitada por una circunferencia.
- Circunferencia: línea curva cerrada.
- Se representa con el centro y radio (ej: C(O, r)).

Elementos de la circunferencia

- Centro
- Radio
- Diámetro
- Cuerda
- Arco
- Semicírculo

Perímetro y área de la circunferencia

- Perímetro (longitud):
 $L = 2\pi r$
- Área del círculo:
 $A = \pi r^2$

Ángulos en una circunferencia y sus medidas

- Ángulo central
- Ángulo inscrito
- Ángulos formados por cuerdas y tangentes
- Se miden en grados y radianes.

