



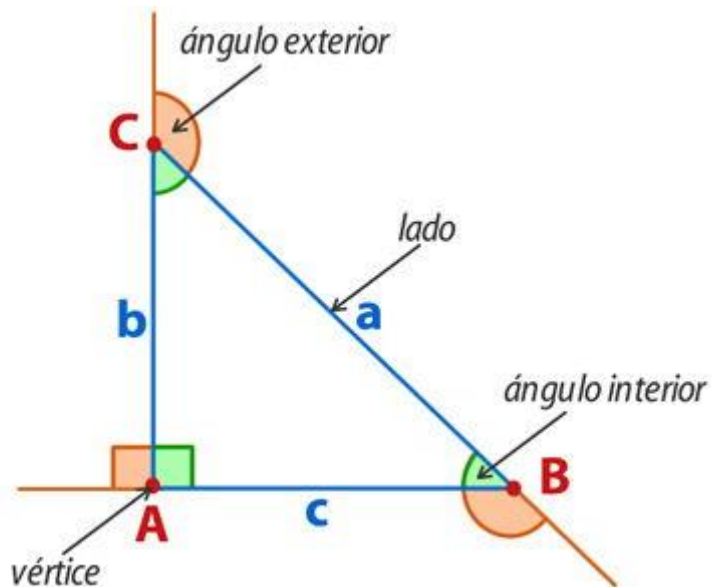
Asignatura: Matemática.

Cursos: 1° “A” y “B”

Profesora: Cecilia Vallejo.

Guía N°10: Figuras planas.

Triángulos: elementos.

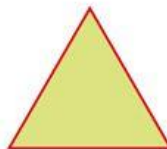


Clasificación:

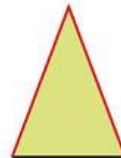
Según sean sus lados, los triángulos se clasifican así:



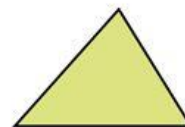
Equiláteros
3 lados iguales.



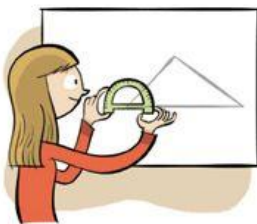
Isósceles
2 lados iguales.



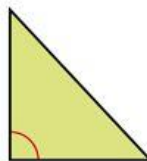
Escalenos
3 lados desiguales.



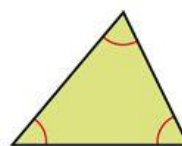
Según sean sus ángulos, los triángulos se clasifican en:



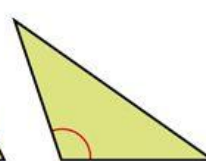
Rectángulos
1 ángulo recto.



Acutángulos
3 ángulos agudos.



Obtusángulos
1 ángulo obtuso.



Los triángulos se clasifican según sus lados y según sus ángulos.

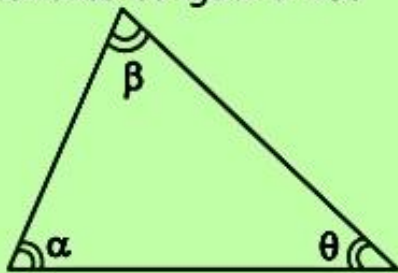
- Según sus lados pueden ser equiláteros, isósceles o escalenos.
- Según sus ángulos pueden ser rectángulos, acutángulos u obtusángulos.

Propiedades.



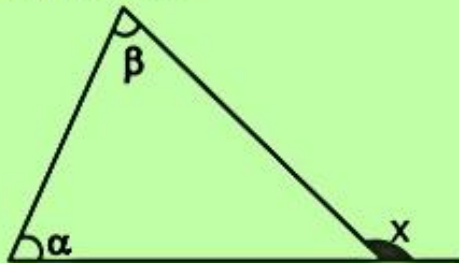
- Cada lado es menor que la suma de los otros dos
- El ángulo mayor se opone al lado mayor.
- Los ángulos opuestos a lados de igual longitud tienen la misma amplitud.

- En todo triángulo la suma de las medidas de los ángulos interiores es igual a 180°



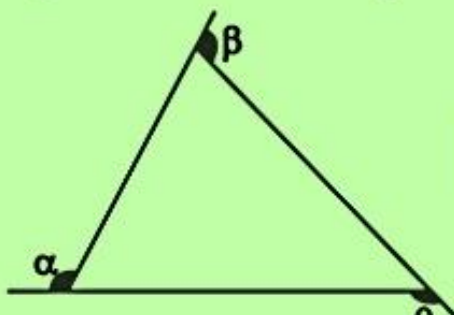
$$\alpha + \beta + \theta = 180^\circ$$

- En todo triángulo la medida de un ángulo exterior es igual a la suma de las medidas de los ángulos internos no adyacentes.



$$x = \alpha + \beta$$




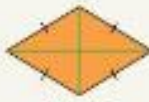
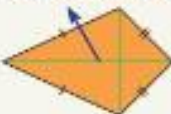
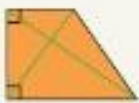

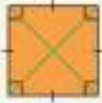

- En todo triángulo la suma de las medidas de los tres ángulos exteriores es igual a 360° .



$$\alpha + \beta + \theta = 360^\circ$$

Importante: Las actividades las vamos a trabajar en clase.

Cuadriláteros.

Sin lados paralelos	Un solo par de lados paralelos	Dos pares de lados paralelos	
Trapezoides	Trapecios	Paralelogramos	
 <p>Trapezoides común</p>	 <p>Trapecio común</p>	 <p>Paralelogramo común</p>	 <p>Rombo</p>
<p>Diagonal principal</p>  <p>Romboide</p>	 <p>Trapecio rectángulo</p>	 <p>Rectángulo</p>	 <p>Cuadrado</p>
<p>Las diagonales del romboide siempre son perpendiculares. La diagonal principal (que lo divide en dos triángulos iguales) corta la otra por la mitad.</p>	 <p>Trapecio isósceles</p> <p>Las diagonales del trapecio isósceles siempre son iguales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las diagonales de cualquier paralelogramo siempre se cortan por la mitad. Las diagonales del rombo siempre son perpendiculares. Las diagonales del rectángulo siempre son iguales. El cuadrado es rombo y rectángulo a la vez; sus diagonales se cortan por la mitad, son perpendiculares e iguales. 	

IMPORTANTE: La suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero es igual a 360°.

Figura	Fórmula del perímetro	Fórmula del área
Triángulo	$l_1 + l_2 + l_3$	$\frac{b \cdot h}{2}$
Trapezio	$B + b + l_1 + l_2$	$\frac{(B + b) \cdot h}{2}$
Romboide	$2 \cdot l_1 + 2 \cdot l_2$	$\frac{D \cdot d}{2}$
Rombo	$4 \cdot l$	$\frac{D \cdot d}{2}$
Paralelogramo	$2 \cdot l_1 + 2 \cdot l_2$	$b \cdot h$
Rectángulo	$2 \cdot l_1 + 2 \cdot l_2$	$b \cdot h$
Cuadrado	$4 \cdot l$	l^2
Polígono regular	$n \cdot l$	$\frac{\text{perímetro} \cdot \text{apotema}}{2}$
Círculo	$2 \cdot \pi \cdot r$	$\pi \cdot r^2$

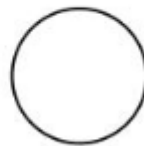
Circunferencia y círculo. Elementos

Recuerda la diferencia entre la circunferencia y el círculo.

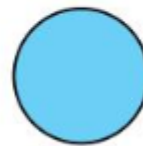
La **circunferencia** es una línea curva cerrada y el **círculo** es una figura plana limitada por una circunferencia.

Los elementos de la circunferencia y el círculo son:

- **Centro.** Es el punto que está a igual distancia de cualquier punto de la circunferencia.
- **Radio.** Es el segmento que une el centro con cualquier punto de la circunferencia.
- **Diámetro.** Es el segmento que une dos puntos de la circunferencia y pasa por el centro.
- **Cuerda.** Es el segmento que une dos puntos de la circunferencia.
- **Arco.** Es la parte de circunferencia comprendida entre dos puntos.



Circunferencia



Círculo



Polígonos regulares.

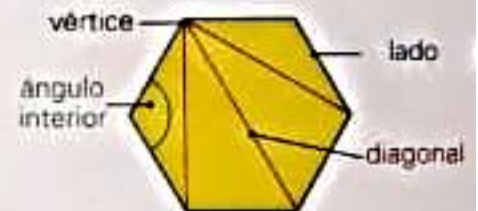
3 lados	4 lados	5 lados	6 lados	7 lados	8 lados	9 lados	10 lados	12 lados
triángulo	cuadrilátero	pentágono	hexágono	heptágono	octógono	eneágono	decágono	dodecágono

- **Suma de los ángulos interiores (SAI) de un polígono:** si trazamos desde un mismo vértice todas las diagonales de un polígono de **n** lados, este queda dividido en **n - 2** triángulos.

Ejemplo:

El hexágono queda dividido en 4 triángulos. Como la suma de los ángulos interiores de cada triángulo es 180° , la del hexágono resulta: $SAI = 180^\circ \cdot 4 = 720^\circ$.

En general, para un polígono de **n** lados: $SAI = 180^\circ \cdot (n - 2)$



POLÍGONOS REGULARES

- Tienen todos sus lados de la misma longitud y todos sus ángulos interiores de igual amplitud.
- Se los puede inscribir en una circunferencia, es decir, tienen sus vértices en ella.
- Cada **ángulo central** de un polígono regular de **n** lados mide $360^\circ : n$.



Ejemplo: cada ángulo central de un octógono regular mide $360^\circ : 8 = 45^\circ$.