



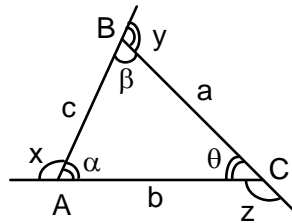
ELEMENTOS DEL TRIANGULO

Responde:

- ¿Cómo se llama el polígono que tiene el menor número de lados?

.....

DEFINICIÓN: Se llama triángulo, a la figura formada por la reunión de los segmentos determinados al unir tres puntos no colineales.



ELEMENTOS:

1. Lados: \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{AC}
2. Vértices: A, B, C
3. Perímetro $2p$: $2p = a + b + c$
4. Semiperímetro: $p = (a + b + c) / 2$
5. Longitud de los lados:
 $AB = c$; $BC = a$ y $AC = b$

Medida de los ángulos de un triángulo ($m\angle$)

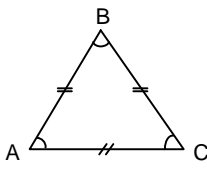
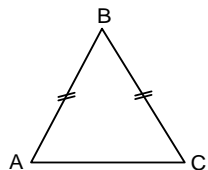
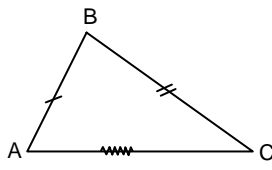
- Ángulos Interiores
 $m\angle BAC = \alpha^\circ$; $m\angle ABC = \beta^\circ$; $m\angle BCA = \theta^\circ$
- Ángulos Exteriores
 $m\hat{x} = x^\circ$; $m\hat{y} = y^\circ$; $m\hat{z} = z^\circ$

NOTACIÓN:

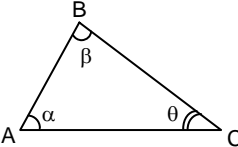
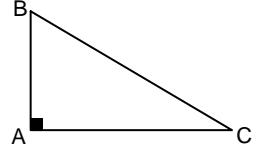
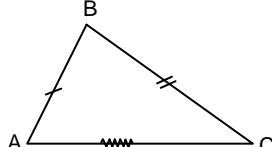
$$\Delta ABC = \overline{AB} \cup \overline{BC} \cup \overline{AC}$$

CLASIFICACIÓN: Los triángulos se pueden clasificar, ya sea sus lados o según sus ángulos, de la siguiente manera:

CLASIFICACIÓN POR SUS LADOS

Δ Equilátero	Δ Isósceles	Δ Escaleno
 <p>Sus tres lados tienen la misma medida, es decir, son congruentes</p>	 <p>Dos de sus lados son congruentes, el lado desigual se llama base. Los ángulos en la base son congruentes.</p>	 <p>Sus tres lados y sus tres ángulos tienen diferente medida. No son congruentes</p>

POR SUS ÁNGULOS

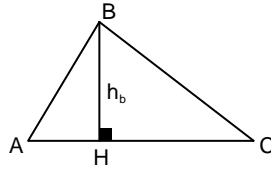
Δ Acutángulo	Δ Rectángulo	Δ Obtusángulo
 <p>Sus tres ángulos son agudos, es decir miden menos de 90°.</p>	 <p>Presenta un ángulo recto. Los lados que forman el ángulo recto se llaman catetos y el que se opone al ángulo recto se llama hipotenusa.</p>	 <p>Presenta un ángulo obtuso, es decir un ángulo que mide más de 90°. El lado opuesto al ángulo obtuso es el lado mayor.</p>

OBSERVACIONES:

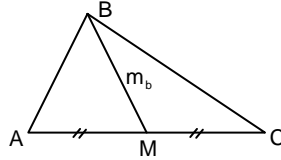
1. Es un triángulo rectángulo, el lado opuesto al ángulo recto es la hipotenusa y los lados que determinan el ángulo recto, son los catetos. La longitud de la hipotenusa siempre es mayor que cualquiera de los catetos.
2. Los triángulos que no son rectángulos se llaman, en general, oblicuángulos.
3. Un triángulo no puede tener más de un ángulo obtuso.
4. En todo triángulo, uno de los lados cualesquiera puede ser la base mientras que en un triángulo isósceles, se considera como base al lado desigual.

LÍNEAS NOTABLES

1. **Altura** $\overline{(BH)}$: Es el segmento perpendicular, trazado desde un vértice (B) al lado opuesto $\overline{(AC)}$ o a su prolongación. Se simboliza mediante a letra “h” acompañada por un subíndice que representa al lado donde cae la altura.



2. **Mediana (\overline{BM}):** Se denomina mediana al segmento trazado desde un vértice (B) al punto medio (M) del lado opuesto (\overline{AC}) de un triángulo. Se simboliza mediante la letra “m” acompañada por un subíndice que representa al lado en el cual cae la mediana.



3. **Bisectriz Interior (BD):** Se denomina bisectriz interior al rayo que partiendo de un vértice (B) de un triángulo, divide a su ángulo interior correspondiente en dos ángulos cuyas medidas son iguales.

Para el cálculo