



Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 3° B

Bibliografía actual: Activados 2. Editorial Puerto de Palos. Se continuará con Activados 3 en el 2do trimestre

### Trabajo Práctico N°23

#### Continuamos con tp anterior

**Propiedades de los triángulos**

**INFO Activa dos**

En todo triángulo se cumplen las siguientes propiedades:

- La suma de los ángulos interiores es igual a  $180^\circ$

$\hat{\alpha} + \hat{\beta} + \hat{\gamma} = 180^\circ$  están comprendidos en un ángulo llano.  
 $\hat{\alpha} = \hat{\alpha}$ , por ser alternos internos entre paralelas y  $\overline{ac}$  transversal.  
 $\hat{\beta} = \hat{\beta}$ , por ser alternos internos entre paralelas y  $\overline{bc}$  transversal.  
 Por lo tanto,  $\hat{\alpha} + \hat{\beta} + \hat{\gamma} = 180^\circ$ .

- La suma de los ángulos exteriores es igual a  $360^\circ$

$\hat{\alpha} + \hat{a} = 180^\circ$  porque son adyacentes:  $\hat{\alpha} = 180^\circ - \hat{a}$   
 $\hat{\beta} + \hat{b} = 180^\circ$  porque son adyacentes:  $\hat{\beta} = 180^\circ - \hat{b}$   
 $\hat{\gamma} + \hat{c} = 180^\circ$  porque son adyacentes:  $\hat{\gamma} = 180^\circ - \hat{c}$   
 Sumando miembro a miembro.

$$\begin{array}{r} \hat{\alpha} + \hat{\beta} + \hat{\gamma} = 3 \cdot 180^\circ - (\hat{a} + \hat{b} + \hat{c}) \\ \hat{\alpha} + \hat{\beta} + \hat{\gamma} = 540^\circ - 180^\circ \\ \hat{\alpha} + \hat{\beta} + \hat{\gamma} = 360^\circ \end{array}$$

- Todo ángulo exterior es igual a la suma de los dos interiores no adyacentes.

$\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} = 180^\circ$  y  $\hat{\alpha} + \hat{a} = 180^\circ$   
 Se igualan los primeros miembros.  
 $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} = \hat{\alpha} + \hat{a}$   
 $\hat{\alpha} = \hat{b} + \hat{c}$   
 De la misma forma  $\hat{\beta} = \hat{a} + \hat{c}$  y  $\hat{\gamma} = \hat{a} + \hat{b}$ .

**Altura de un triángulo**

La altura correspondiente al lado de un triángulo es un segmento perpendicular al lado, que tiene por extremos al vértice opuesto y a un punto de dicho lado o de su prolongación.

$\overline{cj}$  es la altura de  $\overline{ab}$ .  
 $\overline{hb}$  es la altura de  $\overline{ac}$ .  
 $\overline{ai}$  es la altura de  $\overline{bc}$ .

**Comprensión Activa da**

1. Respondan y expliquen las respuestas.

- En un triángulo rectángulo, ¿cuánto suman los dos ángulos agudos?
- En un triángulo isósceles, dos ángulos miden  $56^\circ 10'$ , ¿cuánto mide el otro ángulo?
- Si se tiene en cuenta un ángulo exterior de un triángulo, ¿cuáles son los ángulos interiores no adyacentes? Realicen un dibujo para explicar la respuesta.
- En un triángulo, un ángulo exterior mide  $125^\circ$ , ¿cuánto suman los dos interiores no adyacentes?  
 a.  $90^\circ$ . b.  $180^\circ - 112^\circ 20' = 67^\circ 40'$ . c. Solución gráfica a cargo del alumno. d.  $125^\circ$