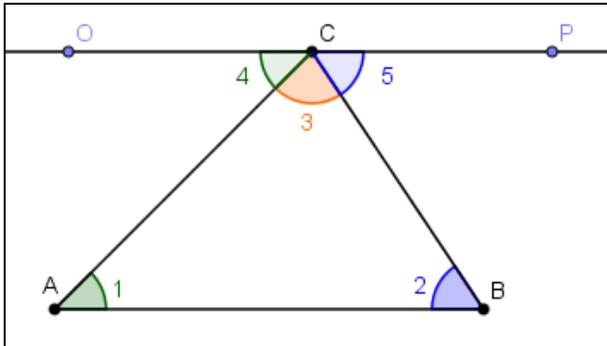


MATEMÁTICA BÁSICA CON TICs

Teorema: La suma de los ángulos interiores de un triángulo es 180° .

Demostración:



Sea el triángulo **ABC**, un triángulo cualquiera.

Los ángulos interiores del triángulo **ABC** son:

$$\angle 1 = \angle A = \angle CAB$$

$$\angle 2 = \angle B = \angle ABC$$

$$\angle 3 = \angle C = \angle ACB$$

Construcción auxiliar:

Trazar recta **OP** paralela a **AB** por el punto **C**.

En el vértice **C** se forman dos ángulos nuevos:

$$\angle 4 = \angle ACO$$

$$\angle 5 = \angle BCP$$

El segmento **AC** es una transversal entre paralelas.

Demostración:

$$m(\angle 4) + m(\angle 3) + m(\angle 5) = 180^\circ \text{ porque los tres forman un ángulo llano} \rightarrow \text{(I)}$$

$$m(\angle 4) = m(\angle 1) \text{ por ser ángulos alternos internos entre paralelas} \rightarrow \text{(II)}$$

$$m(\angle 5) = m(\angle 2) \text{ por ser ángulos alternos internos entre paralelas} \rightarrow \text{(III)}$$

Remplazando (II) y (III) en (I) se tiene:

$$m(\angle 1) + m(\angle 3) + m(\angle 2) = 180^\circ$$

Al ordenar se tiene como conclusión:

$$m(\angle 1) + m(\angle 2) + m(\angle 3) = 180^\circ$$