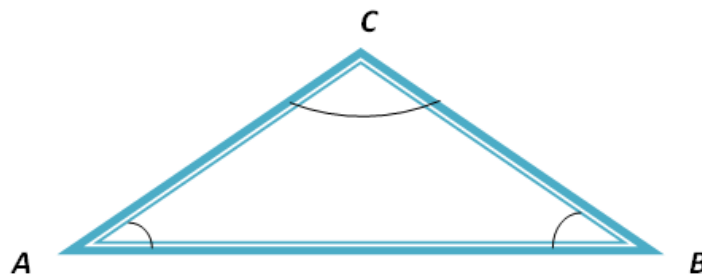


PROPIEDADES Y TEOREMAS APLICABLES A LOS TRIÁNGULOS

El estudio de las propiedades y los teoremas relacionados con los triángulos es esencial para comprender las características de estas figuras geométricas. Los teoremas proporcionan reglas fundamentales que nos permiten resolver problemas de geometría de manera eficiente. A continuación, se describen los principales teoremas y propiedades aplicables a los triángulos.

Teorema de los ángulos interiores

Este es uno de los teoremas más importantes para cualquier tipo de triángulo. El teorema de los ángulos interiores establece que la suma de los ángulos interiores de cualquier triángulo es siempre 180° . Es decir, independientemente del tipo de triángulo, ya sea equilátero, isósceles, escaleno, rectángulo, acutángulo o obtusángulo, siempre se cumple esta propiedad.



En todo triángulo, la suma de sus ángulos internos es igual a 180° .

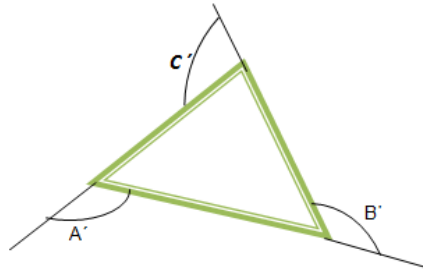
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

El ángulo interno de un triángulo es el que está formado por la unión de dos lados del triángulo.

Ejemplo: Si en un triángulo, los ángulos A y B miden 60° y 50° respectivamente, el ángulo C será 70° , ya que $60^\circ + 50^\circ + 70^\circ = 180^\circ$.

Teorema de los ángulos exteriores

Este teorema establece que un ángulo exterior de un triángulo es igual a la suma de los dos ángulos interiores no adyacentes. Es decir, si un triángulo tiene un ángulo exterior, este es igual a la suma de los dos ángulos interiores opuestos a los ángulos adyacentes.



En todo triángulo, la suma de los ángulos externos del triángulo es igual a 360° .

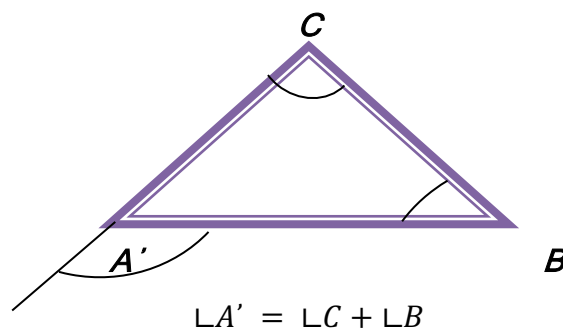
$$\angle A' + \angle B' + \angle C' = 360^\circ$$

Un ángulo externo de un triángulo es el que está formado por un lado y la prolongación del otro.

Ejemplo: Si un triángulo tiene un ángulo exterior de 110° y dos ángulos interiores de 60° y 50° , se verifica que $60^\circ + 50^\circ = 110^\circ$.

Teorema del ángulo exterior

El teorema del ángulo exterior, que es una consecuencia del teorema de los ángulos exteriores, nos dice que un ángulo exterior es igual a la suma de los dos ángulos interiores no adyacentes, y se utiliza para resolver problemas relacionados con triángulos en figuras más complejas.



En todo triángulo, un ángulo exterior es igual a la suma de los dos ángulos internos no adyacentes.

Ejemplo: En un triángulo con un ángulo exterior de 130° , si los ángulos interiores opuestos son 60° y 50° , entonces $130^\circ = 60^\circ + 50^\circ$.

Referencias:

- González, J. (2019). Geometría básica: Triángulos y sus clasificaciones. Editorial Matemáticas Universales.
- Rodríguez, L. & Pérez, M. (2021). Propiedades y aplicaciones de los triángulos en la geometría aplicada. Ediciones Académicas.
- Martínez, A. (2020). Teoremas y propiedades geométricas en triángulos. Editorial Ciencias Exactas.

