

## Triángulo

### Triangle

*Epifanio Reyes-Flores<sup>a</sup>*

---

#### Abstract:

At present we can observe the usefulness of these polygons of three sides in our daily life, since they are in structures, houses, cars, and any type of design for its particularity and in structures the support offered by the distribution of forces, that is why the importance of their study.

#### Keywords:

*News, utility, polygons, life, structures, design.*

---

#### Resumen:

En la actualidad podemos observar la utilidad de estos polígonos de tres lados en nuestra vida diaria, ya que se encuentran en estructuras, casas, carros, y cualquier tipo de diseño por su particularidad y en estructuras el soporte que ofrece por la distribución de fuerzas, es por ello la importancia de su estudio.

#### Palabras Clave:

*Actualidad, utilidad, polígonos, vida, estructuras, diseño*

---

### Introducción

Un triángulo es una figura que tiene tres lados, por ende, tres ángulos y tres vértices, se considera como el polígono con menos lados, para nombrarlo se pueden usar las tres letras de sus vértices ABC y su símbolo es  $\Delta$ .

#### Clasificación

Los triángulos se pueden clasificar de acuerdo a:

#### Lados.

Escaleno: ninguno de sus lados es iguales.

Isósceles: Tiene dos lados iguales.

Equilátero: Tres lados iguales.

#### Ángulos.

Rectángulo: Tiene un ángulo recto; es decir de  $90^\circ$ .

Obtusángulo: Es el que tiene un ángulo mayor a  $90^\circ$ .

Acutángulo: Es el que tiene tres ángulos agudos, es decir los tres miden menos de  $90^\circ$ .

#### Rectas notables en un triángulo.

Mediana: segmento trazado desde un vértice hasta el punto medio del lado opuesto.

Mediatriz: Perpendicular trazada en el punto medio de cada lado.

Bisectriz: Recta que partiendo de su vértice divide al ángulo en dos partes exactamente iguales.

Altura: Perpendicular trazada desde un vértice, al lado opuesto o a su prolongación.

#### Puntos notables:

Baricentro: Punto donde se cortan las medianas.

---

<sup>a</sup> Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0002-1628-5448>, Email: [pedro\\_hernandez@uaeh.edu.mx](mailto:pedro_hernandez@uaeh.edu.mx)

Circuncentro: punto de intersección de las tres mediatrices.

Incentro: Punto donde se interceptan las bisectrices.

Ortocentro: Punto donde se cortan las tres alturas.

#### Propiedades

En un triángulo isósceles la altura correspondiente a la base es también la mediana, mediatriz y bisectriz.

En dos triángulos congruentes, a ángulos congruentes se oponen lados congruentes y viceversa, dichos lados y ángulos se llaman homólogos.

En todo triángulo, un lado es menor que la suma de los otros dos y mayor que su diferencia.

A mayor lado se opone mayor ángulo y viceversa.

#### Teoremas

La suma de los ángulos interiores de todo triángulo es igual a  $180^\circ$ .

La suma de los dos ángulos agudos de un triángulo rectángulo es igual a  $90^\circ$ .

La suma de los ángulos exteriores de todo triángulo es igual a  $360^\circ$ .

Un ángulo externo de un triángulo es igual a la suma de los dos ángulos internos no adyacentes.

**Perímetro:** suma de las medidas de los lados.

Formula:  $p = L + L + L$

**Área:** Superficie contenida en un perímetro

Formula:  $a = \frac{b \cdot h}{2}$

### Referencias

- [1] Conamat. (2009). Geometría y Trigonometría. México: Pearson
- [2] Guzmán. A.(1991). Geometría y Trigonometría 4a edición. México: Publicaciones Culturales.
- [3] Swokowski, E. W. J. A. Cole. (2011). Geometría, Trigonometría y Geometría Analítica 13ª edición. México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- [4] Strange, R. (2000). Trigonometría Plana. 7ª Reimpresión. México. Cecsá.