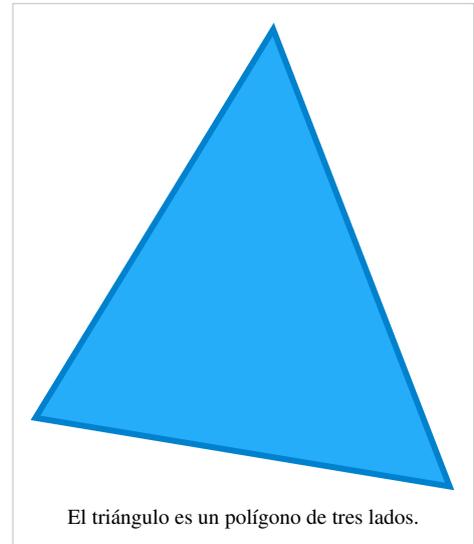


Triángulo

Un **triángulo**, en geometría, es un polígono determinado por tres rectas que se cortan dos a dos en tres puntos (que no se encuentran alineados). Los puntos de intersección de las rectas son los vértices y los segmentos de recta determinados son los lados del triángulo. Dos lados contiguos forman uno de los ángulos interiores del triángulo.

Por lo tanto, un triángulo tiene 3 ángulos interiores, 3 lados y 3 vértices.

Si está contenido en una superficie plana se denomina **triángulo**, o **trígono**, un nombre menos común para este tipo de polígonos. Si está contenido en una superficie esférica se denomina **triángulo esférico**. Representado, en cartografía, sobre la superficie terrestre, se llama **triángulo geodésico**.



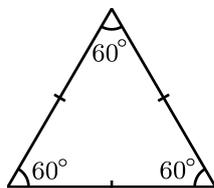
Clasificación de los triángulos

Los triángulos se pueden clasificar por la relación entre las longitudes de sus lados o por la amplitud de sus ángulos.

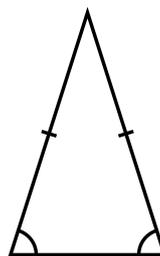
Por las longitudes de sus lados

Por las longitudes de sus lados, todo triángulo se clasifica:

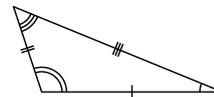
- como **triángulo equilátero**, si sus tres lados tienen la misma longitud (los tres ángulos internos miden 60 grados ó $\pi/3$ radianes.)
- como **triángulo isósceles** (del griego *iso*, igual, y *skelos*, piernas; es decir, "con dos piernas iguales"), si tiene dos lados de la misma longitud. Los ángulos que se oponen a estos lados tienen la misma medida. (Tales de Mileto, filósofo griego, demostró que un triángulo isósceles tiene dos ángulos iguales, estableciendo así una relación entre longitudes y ángulos; a lados iguales, ángulos iguales^[1]), y
- como **triángulo escaleno** ("cojo", en griego), si todos sus lados tienen longitudes diferentes (en un triángulo escaleno no hay dos ángulos que tengan la misma medida).



Equilátero



Isósceles

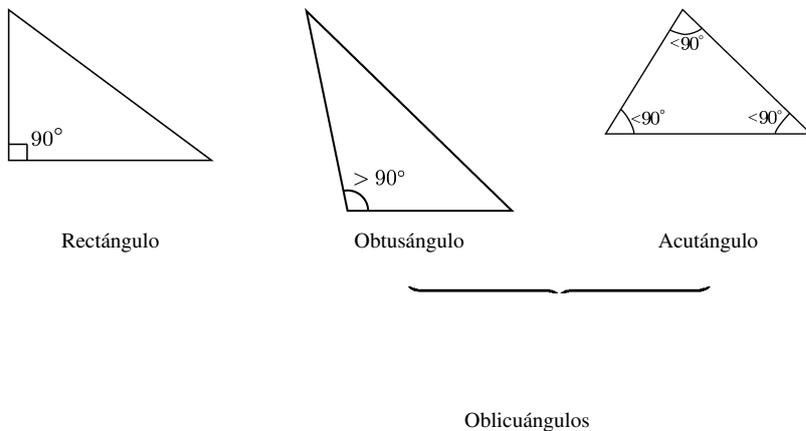


Escaleno

Por la amplitud de sus ángulos

Por la amplitud de sus ángulos, los triángulos se clasifican en:

- **Triángulo rectángulo:** si tiene un ángulo interior recto (90°). A los dos lados que conforman el ángulo recto se les denomina *catetos* y al otro lado *hipotenusa*.
- **Triángulo oblicuángulo:** cuando ninguno de sus ángulos interiores son rectos (90°). Por ello, los triángulos obtusángulos y acutángulos son oblicuángulos.
 - **Triángulo obtusángulo:** si uno de sus ángulos interiores es obtuso (mayor de 90°); los otros dos son agudos (menores de 90°).
 - **Triángulo acutángulo:** cuando sus tres ángulos interiores son menores de 90° . El triángulo equilátero es un caso particular de triángulo acutángulo.



Clasificación según los lados y los ángulos

Los triángulos acutángulos pueden ser:

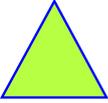
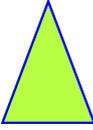
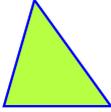
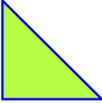
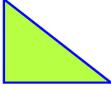
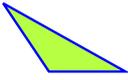
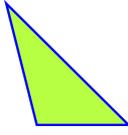
- **Triángulo acutángulo isósceles:** con todos los ángulos agudos, siendo dos iguales, y el otro distinto. Este triángulo es simétrico respecto de su altura.
- **Triángulo acutángulo escaleno:** con todos sus ángulos agudos y todos diferentes, no tiene eje de simetría.
- **Triángulo acutángulo equilátero:** sus tres lados y sus tres ángulos son iguales; las tres alturas son ejes de simetría (dividen al triángulo en dos triángulos iguales).

Los triángulos rectángulos pueden ser:

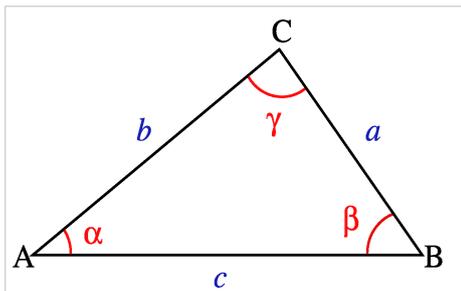
- **Triángulo rectángulo isósceles:** con un ángulo recto y dos agudos iguales (de 45° cada uno), dos lados son iguales y el otro diferente: los lados iguales son los catetos y el diferente es la hipotenusa. Es simétrico respecto a la altura de la hipotenusa, que pasa por el ángulo recto.
- **Triángulo rectángulo escaleno:** tiene un ángulo recto, y todos sus lados y ángulos son diferentes.

Los triángulos obtusángulos pueden ser:

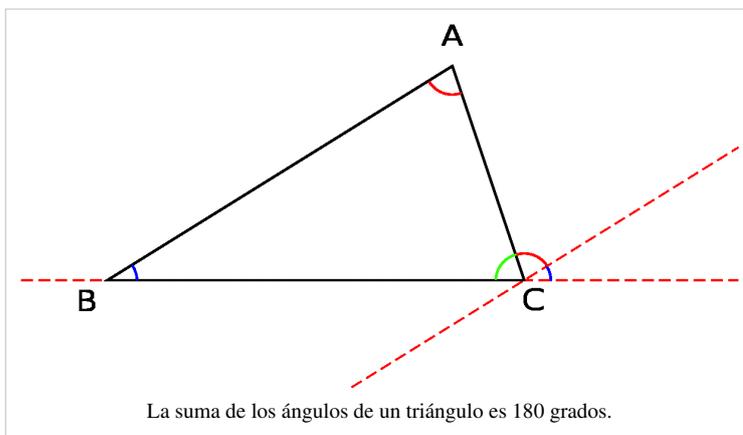
- **Triángulo obtusángulo isósceles:** tiene un ángulo obtuso, y dos lados iguales que son los que forman el ángulo obtuso; el otro lado es mayor que éstos dos.
- **Triángulo obtusángulo escaleno:** tiene un ángulo obtuso y todos sus lados son diferentes.

Triángulo	equilátero	isósceles	escaleno
acutángulo			
rectángulo			
obtusángulo			

La suma de los tres ángulos internos de un triángulo es siempre 180°



$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ = \pi$$



En el espacio



El triángulo es la forma de las caras de tres poliedros regulares:

- tetraedro: cuatro triángulos equiláteros en las caras y esquinas formadas por la confluencia de 3 triángulos (es la pirámide de base triangular),
- octaedro: ocho triángulos equiláteros en las caras y esquinas formadas por la confluencia de 4 triángulos (las pirámides de Egipto son medio-octaedros),
- icosaedro: veinte triángulos equiláteros en las caras y esquinas formadas por la confluencia de 5 triángulos,

