

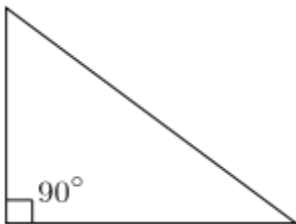
Definiciones

Punto: El punto es una «figura geométrica» adimensional: no tiene longitud, área, volumen, ni otro ángulo dimensional. No es un objeto físico. Describe una posición en el espacio, determinada respecto de un sistema de coordenadas preestablecido.

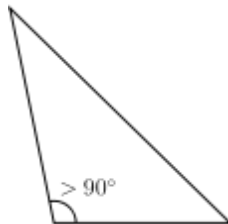
Línea: Recta que tiene como extremos a dos puntos.

Triángulos: 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.

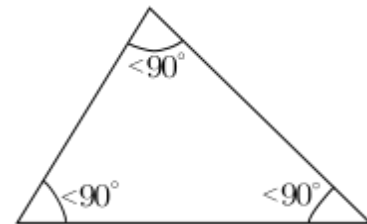
La suma de sus ángulos es de 180° . Clasificación: isósceles (dos lados iguales), equilátero, escaleno (todos sus lados desiguales), obtusángulo, rectángulo, acutángulo.



Rectángulo

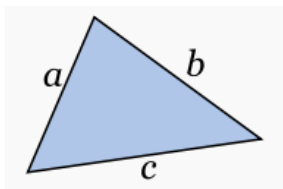


Obtusángulo



Acutángulo

Desigualdad del triángulo:



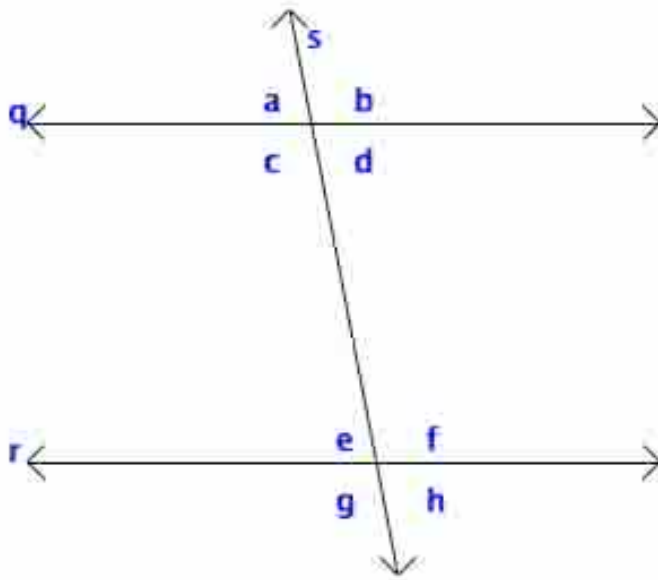
$$\begin{aligned}a + b &> c \\b + c &> a \\c + a &> b\end{aligned}$$

Ángulos: Se denomina ángulo a la amplitud entre dos líneas de cualquier tipo que concurren en un punto común llamado vértice. Tenemos ángulos agudos, rectos y obtusos.

Dos ángulos opuestos por el vértice son iguales. Dos ángulos suplementarios (o sea que completan un recta) suman 180 .

Paralelas: Son dos rectas equidistantes entre sí, y que por más que las prolonguemos no pueden encontrarse.

Ángulos entre Paralelas



Los ángulos a, b, g y h se llaman **ángulos externos**, por estar en la zona externa a la delimitada por las rectas R1 y R2.

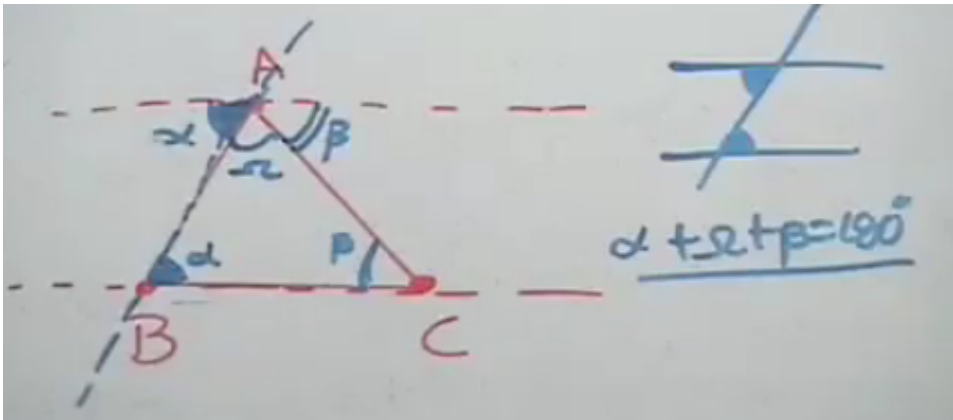
Los ángulos c, d, e y f se llaman **ángulos internos**, por estar en la zona interna delimitada por las rectas R1 y R2.

Los ángulos a y h, y, b y g, se llaman **ángulos alternos-externos**, por estar en distinto lado de la secante (la recta R3) y ser externos.

Los ángulos c y f, y, d y e, se llaman **ángulos alternos-internos**, por estar en distinto lado de la secante (la recta R3) y ser internos.

Los ángulos a y e, b y f, c y g, d y h, se llaman **ángulos correspondientes**, (también se llaman **ángulos conjugados**) por estar a un mismo lado de la secante y ser uno externo y otro interno.

Suma de ángulos interno de un triángulo



Trazamos un triángulo ABC, con ángulos alfa, omega y beta.

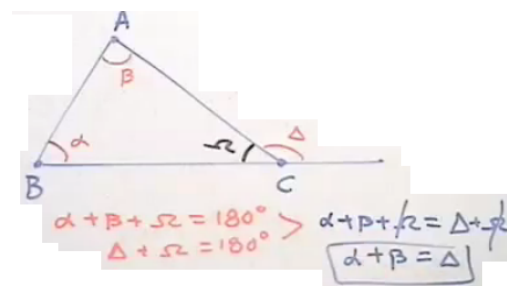
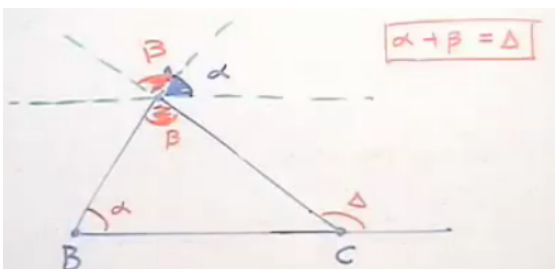
Trazamos una línea paralela a BC que pase por el vértice del triángulo en el punto A.

Observamos que esa figura es equivalente a dos paralelas cortadas por una recta, y los ángulos que se forman son alternos internos.

La recta AB forma los ángulos alternos internos alfa y alfa'. Mientras que la recta AC forma los ángulos beta y beta'.

Finalmente queda claro que la suma de los tres ángulos es de 180° .

Ángulo externo



Tenemos dos demostraciones. Una por suma de ángulos internos de un triángulo. Alfa + Beta + Omega es 180° . A su vez, Omega + Delta es también 180° .

Otra por ángulos correspondientes alfa y alfa'; y beta es opuesto por el vértice con beta'. Vemos que por ángulos correspondientes, alfa' + beta' es igual a Delta.