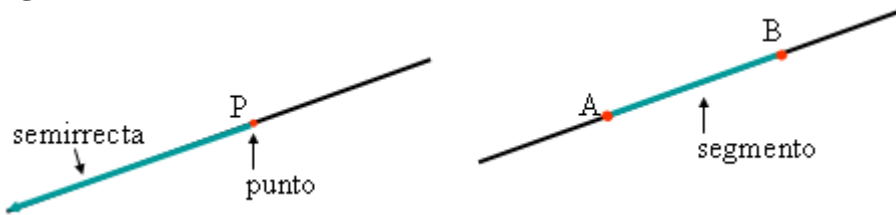


## PUNTOS, RECTAS, ÁNGULOS...

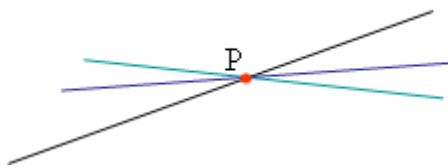
### Punto, recta, segmento



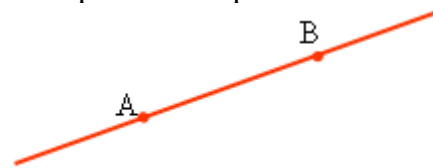
Un punto divide a una recta en dos semirrectas.

Un segmento es un trozo de recta comprendido entre dos puntos.

Por un punto pasan infinitas rectas.



Por dos puntos sólo pasa una recta.



### Ángulos

Un ángulo es cada una de las partes del plano limitada por dos semirrectas que tiene un origen común. El origen de esas semirrectas se llama vértice del ángulo; las semirrectas que lo limitan se llaman lados del ángulo.

Dos rectas que se cortan forman cuatro ángulos.

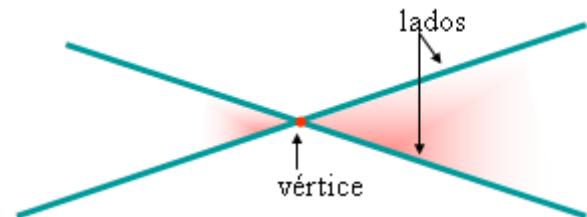
Los ángulos opuestos por el vértice son iguales.

La abertura de un ángulo se mide en grados, minutos y segundos.

El ángulo completo (que equivale al plano entero) mide  $360^\circ$ .

Un semiplano, que puede verse como un ángulo formado por dos semirrectas de la misma recta, mide  $180^\circ$ .

Un ángulo que mide  $90^\circ$  se llama recto.



Los ángulos que miden entre  $0^\circ$  y  $90^\circ$  se llaman agudos. Los que miden entre  $90^\circ$  y  $180^\circ$ , obtusos.

Si dos ángulos tienen en común el vértice y un lado se llaman consecutivos o adyacentes.

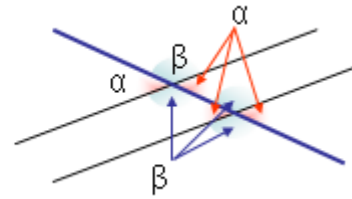
Dos ángulos se llaman complementarios si entre los dos suman  $90^\circ$ .

Dos ángulos se llaman suplementarios si entre los dos suman  $180^\circ$ .

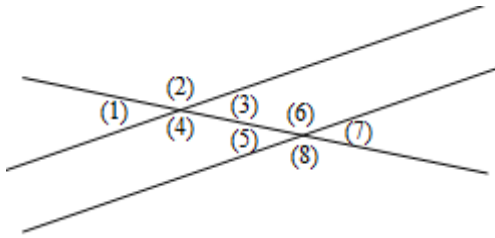


## Rectas

Dos rectas que se cortan formando un ángulo recto se llaman perpendiculares.  
Las rectas que no se cortan se dice que son paralelas.



- Si dos rectas paralelas son cortadas por otra, se forman ocho ángulos, iguales cuatro a cuatro.



Son iguales los ángulos (1), (3), (5) y (7); y lo mismo pasa con (2), (4), (6) y (8).

→ (1) y (3), (2) y (4), ... se llaman opuestos por el vértice.

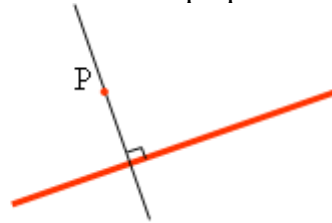
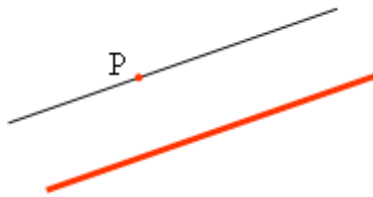
→ (1) y (5), (2) y (6), ... se llaman correspondientes.

→ (3) y (5), (4) y (6) se llaman alternos-internos.

→ (1) y (7), (2) y (8) se llaman alternos-externos.

Por un punto exterior a una recta sólo (y siempre) se puede trazar una paralela a ella.

Por un punto exterior a una recta sólo (y siempre) se puede trazar una perpendicular a ella.



## Mediatriz de un segmento

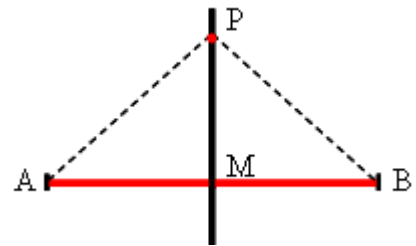
Es la recta perpendicular al segmento por su punto medio.

La mediatriz se puede trazar con ayuda de un compás.

Propiedad:

Cada punto de la mediatriz está a igual distancia de los extremos del segmento: si P es de la mediatriz, se verifica que  $PA = PB$ .

([Demostración](#)).



## Bisectriz de un ángulo

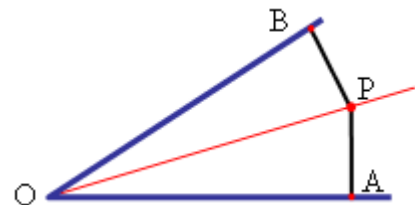
Es la recta que pasa por el vértice y divide al ángulo en dos ángulos iguales.

La bisectriz se puede trazar con ayuda de un compás.

Propiedad:

Cada punto de la bisectriz está a igual distancia de los lados del ángulo: si P es de la bisectriz, se cumple que  $PA = PB$ .

([Demostración](#)).



## Pequeños retos

A falta de problemas concretos te propongo el reto de leer un artículo sobre los elementos de Euclides, que son los fundamentos de la geometría clásica. Puedes leerlo en unos 5 minutos.

Pincha aquí: <https://www.gaussianos.com/el-quinto-postulado/>