

REPASO:

Rectas y

ángulos

Las rectas

Una **recta** es sucesión infinita de **puntos** que **tienen** la misma **dirección**. **No** tiene ni **principio** ni **fin**.

- Una **recta** no tiene principio ni fin.



Una **semirecta** es una línea con **principio** pero **sin** final.

- Un punto divide a una recta en dos **semirectas**.



Un **segmento** es la **parte** de una **recta** comprendida **entre** dos **puntos**. **Tiene** **principio** y **final**.

- La parte de la recta que hay entre dos puntos, es un **segmento**.



Las rectas

Tipos de rectas

paralelas



Son aquellas rectas que avanzan hacia la misma dirección y poseen idéntica inclinación entre sí. Además estas rectas se encuentran entre sí a la misma distancia.

perpendiculares



Las rectas perpendiculares son aquellas que se cortan en un punto. A partir de ese corte se crean 4 ángulos rectos o de 90° . Para que sean perpendiculares es necesario que se generen ángulos rectos.

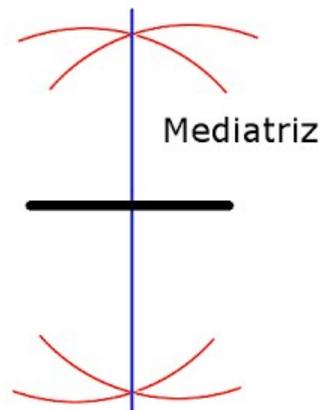
secantes



Se considera que una recta es secante cuando existe por lo menos un punto en común al cortarse entre ellas. Estas rectas pueden cortar en un único punto a otra línea recta o bien pueden cortar en dos puntos a una curva. Las rectas secantes, por tanto, son todas aquellas que se cortan o se cruzan. Las rectas perpendiculares son también secantes. Sin embargo no todas las secantes son perpendiculares.

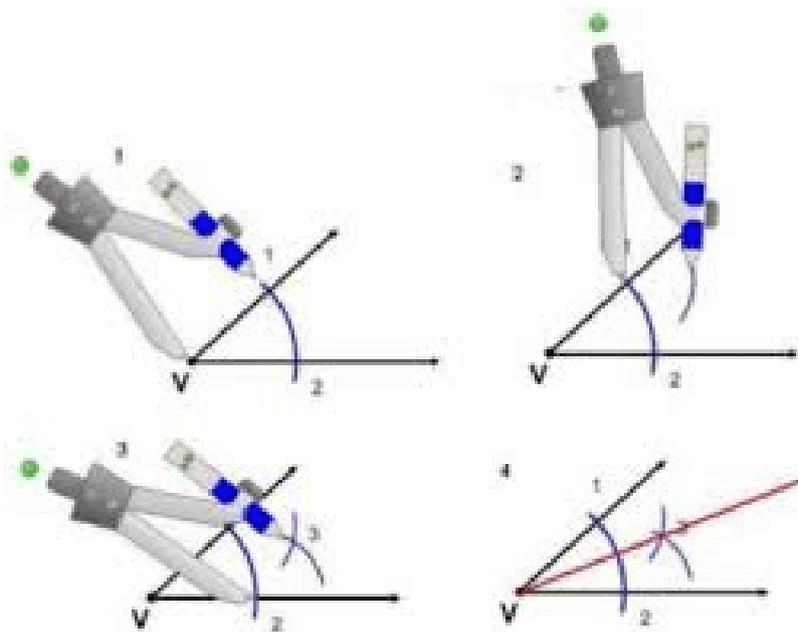
La mediatriz

La mediatriz es la recta que pasa justo por la mitad de un segmento, formando así dos rectas perpendiculares.



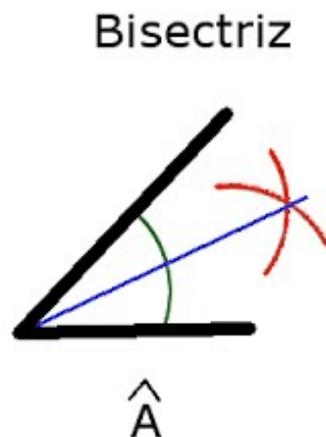
¿Cómo se calcula?

- Abre el compás un poco más de lo que mide la mitad del segmento y dibuja un arco.
- Haz lo mismo desde el otro extremo del segmento.
- Une con regla los puntos donde se han cortado ambos arcos.



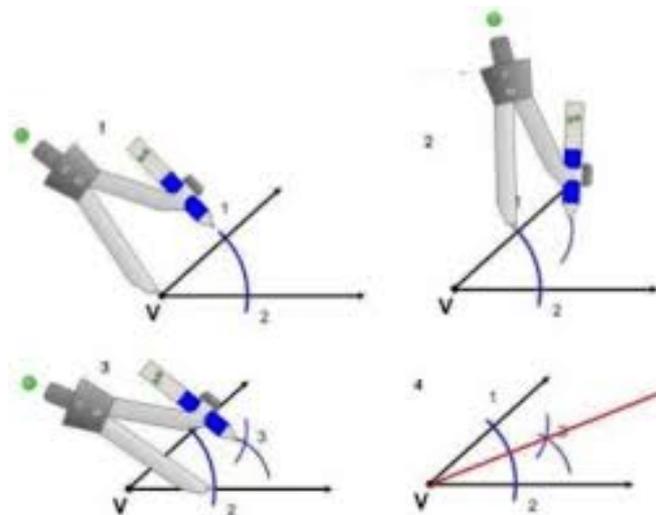
La bisectriz

La **bisectriz** es la **recta** que **divide** un **ángulo** en **dos ángulos iguales**.



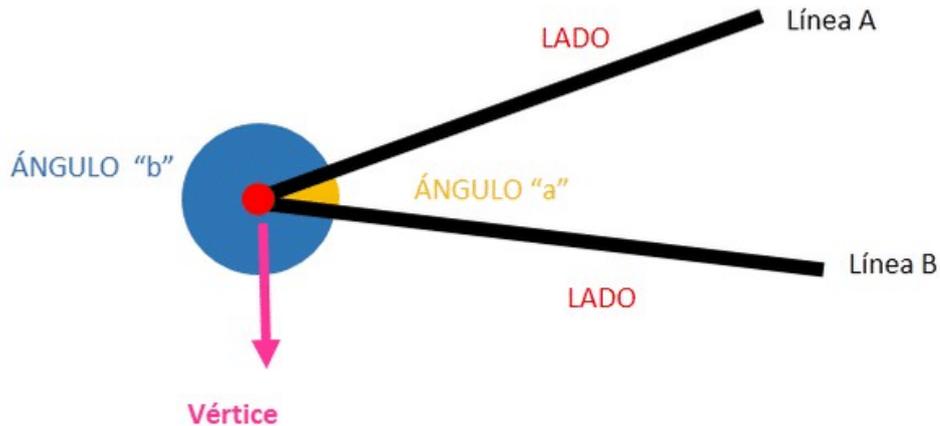
¿Cómo se calcula?

- **Abre el compás y traza un arco en el ángulo.**
- **Sitúa el compás en uno de los extremos del arco y realiza otro arco pequeño.**
- **Haz lo mismo desde el otro extremo del arco. Observarás que ambos arcos se cruzan.**
- **Con una regla, une el vértice del ángulo con la unión que forman los arcos anteriores.**



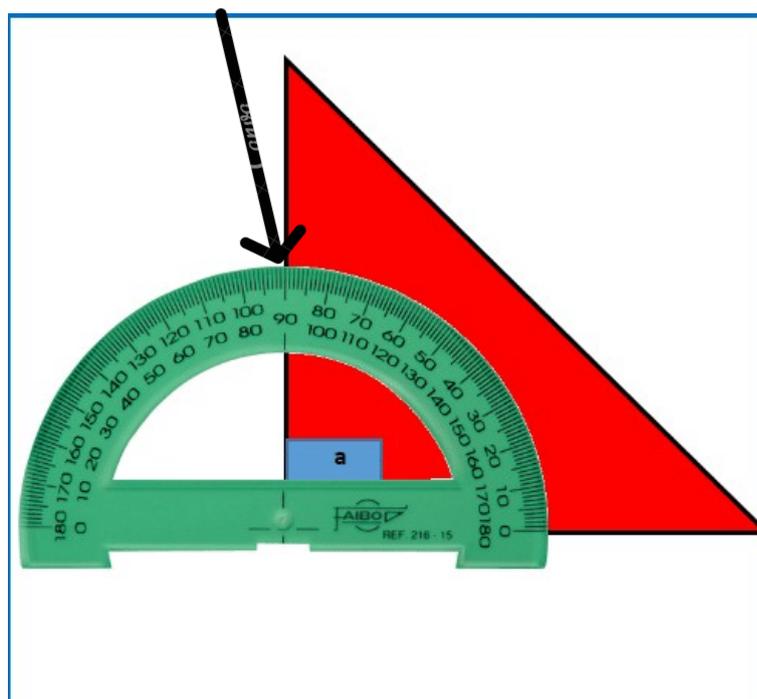
¿Qué es un ángulo?

Un **ángulo** es la unión de **dos rectas** que se unen **por un vértice**.



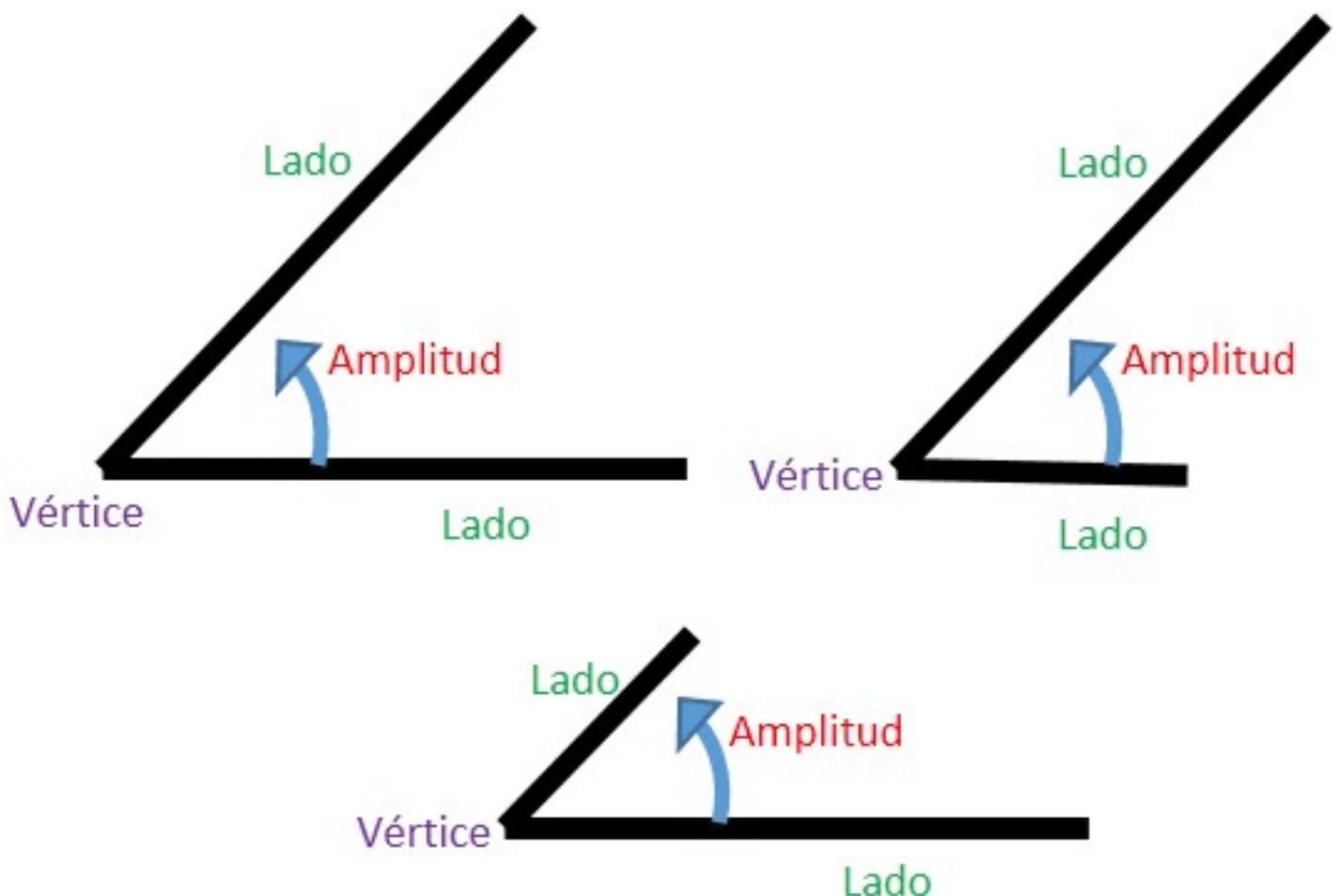
¿Cómo se miden?

Ejemplo: Este ángulo mide 90°



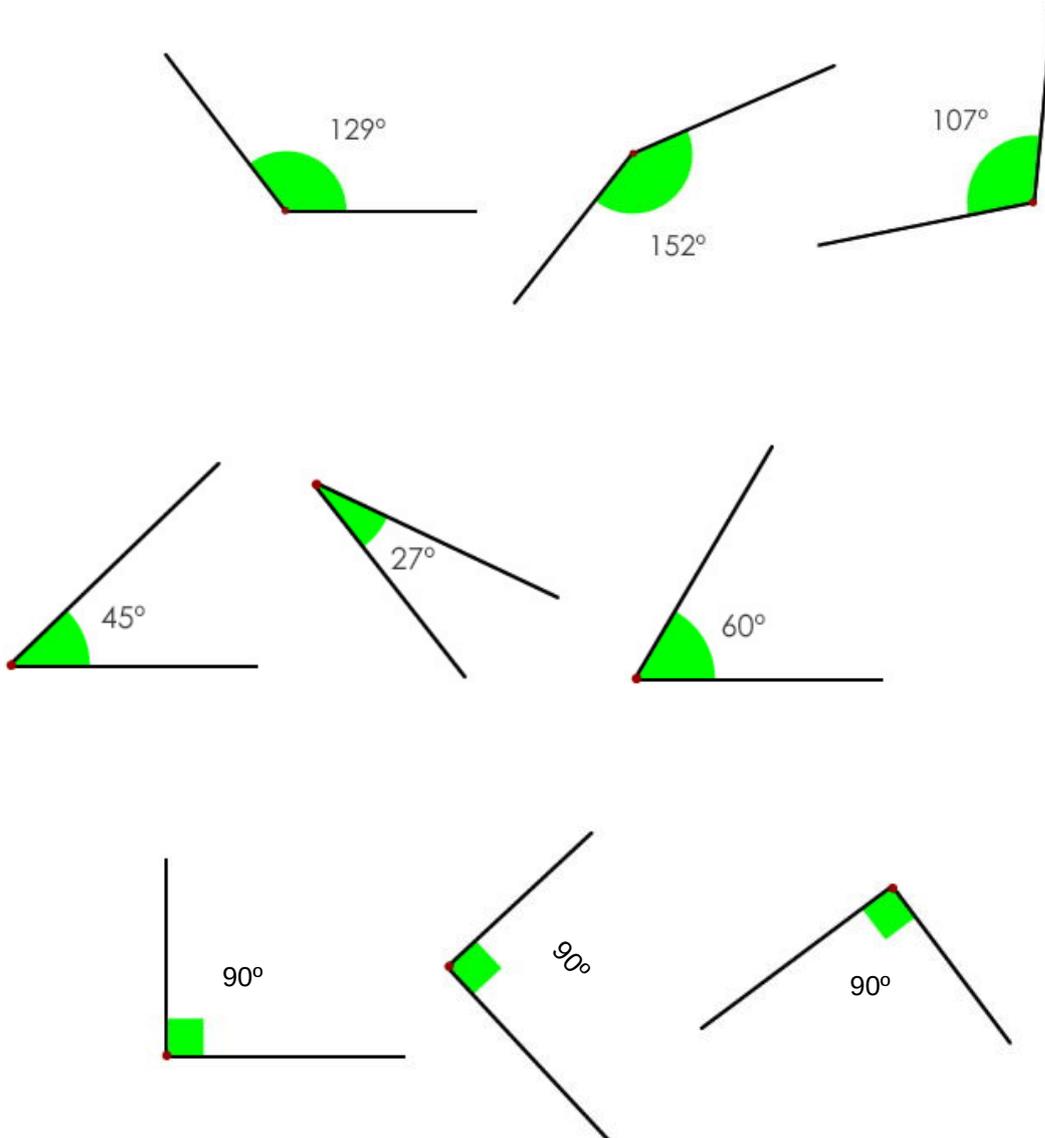
SEGÚN SU MEDIDA

Cuando hablamos de la medida de los ángulos, nos referimos a su **amplitud**; es decir, el tamaño que tiene el ángulo o el recorrido que hace un lado para llegar a la posición del otro lado, girando alrededor del **vértice** que ambos forman. Pueden ser: **agudos**, **rectos**, **obtusos**, **llanos**, **completos**, **cóncavos** o **convexos**.



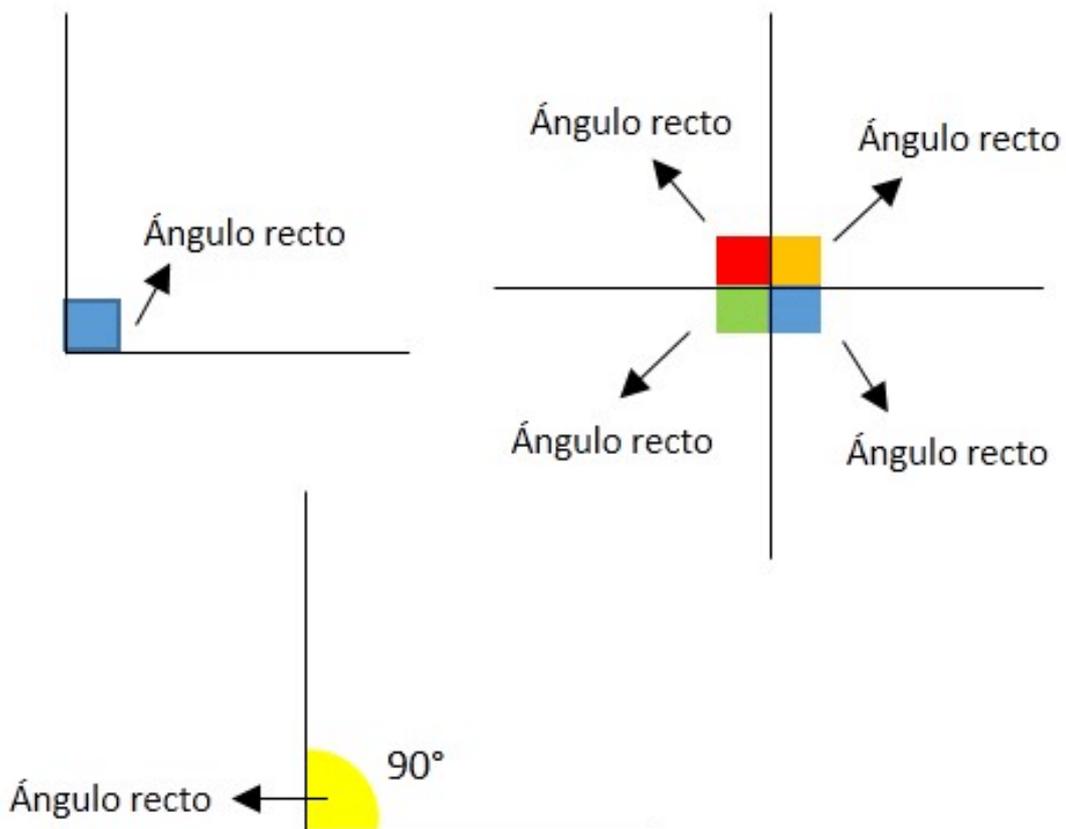
Ángulo convexo 360°

El **ángulo convexo** tiene una amplitud mayor a 0° pero menor que 180° . Por tanto, dentro de este tipo de ángulo nos encontramos: **agudos, rectos y obtusos**.



Ángulo recto 90°

Un **ángulo recto** es aquel que **esta formado por dos rectas perpendiculares**.

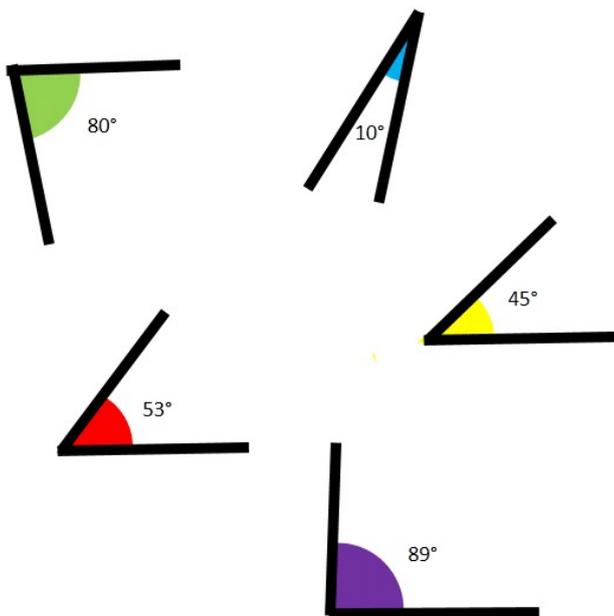


Ejemplo



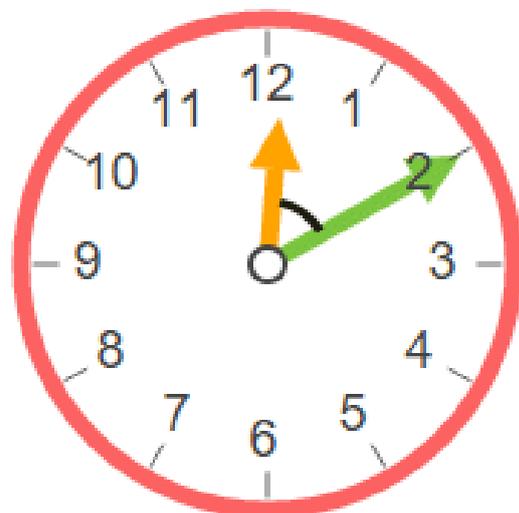
Ángulo agudo - 90°

Son ángulos formados por dos rectas que tienen una amplitud menor de 90° .



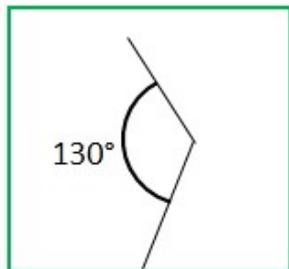
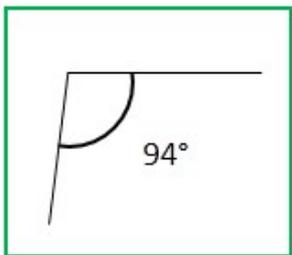
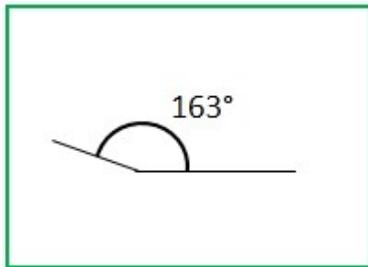
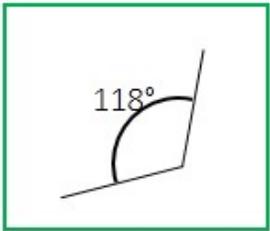
Pueden medir: 80° , 10° , 45° , 53° , 89°

Ejemplo



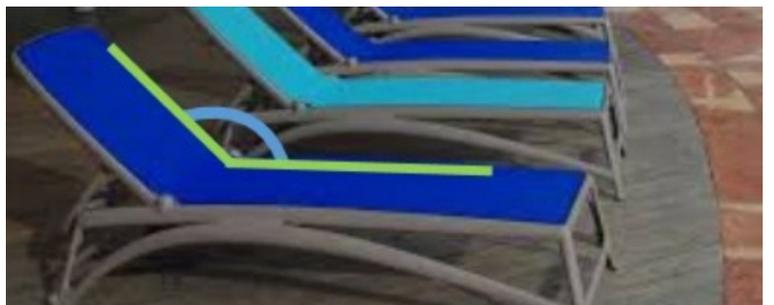
Ángulo obtuso + 90°

Son ángulos formados por dos rectas que tienen una amplitud mayor de 90° .



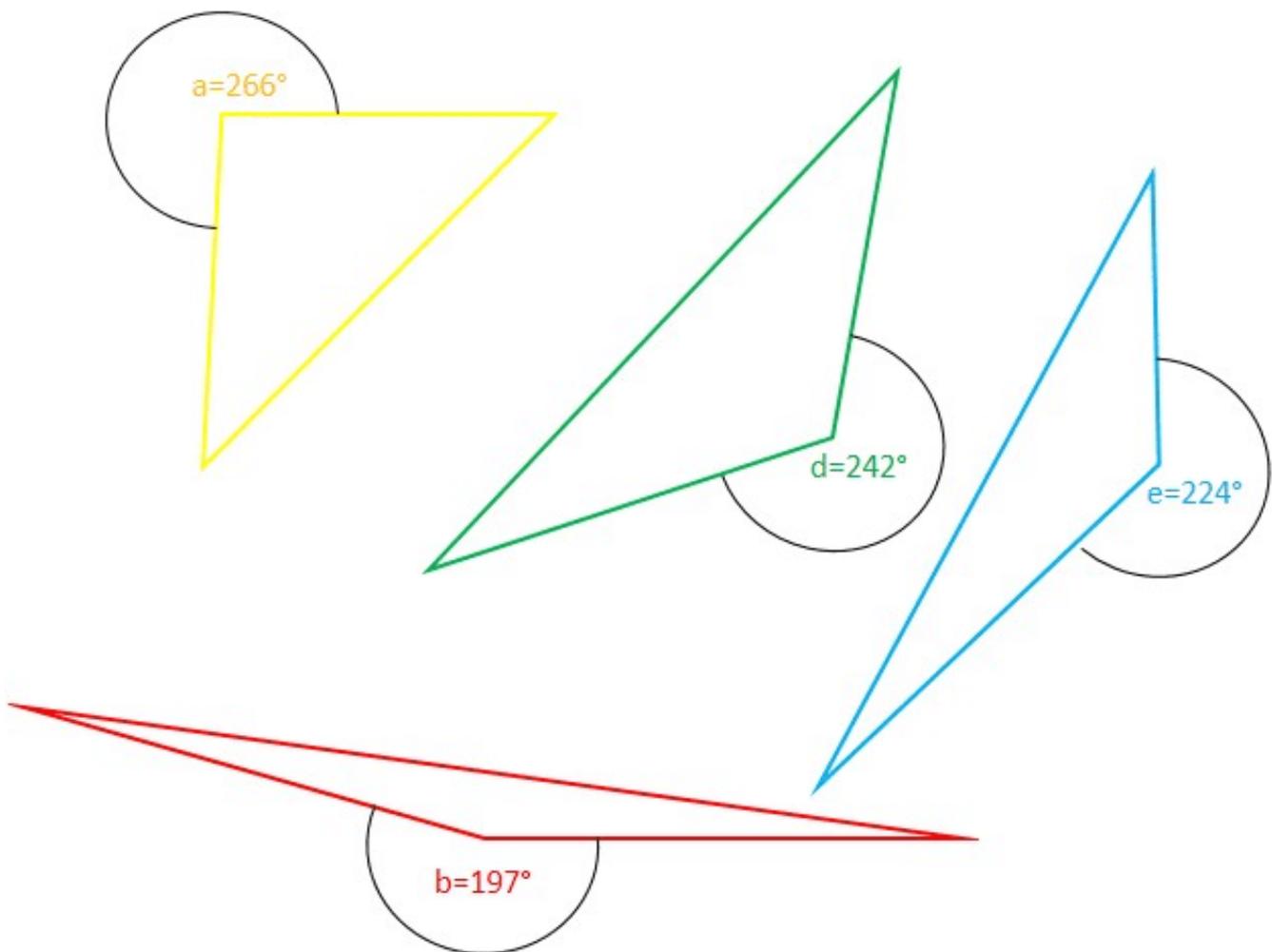
Pueden medir: 118° , 163° , 94° , 130°

Ejemplo



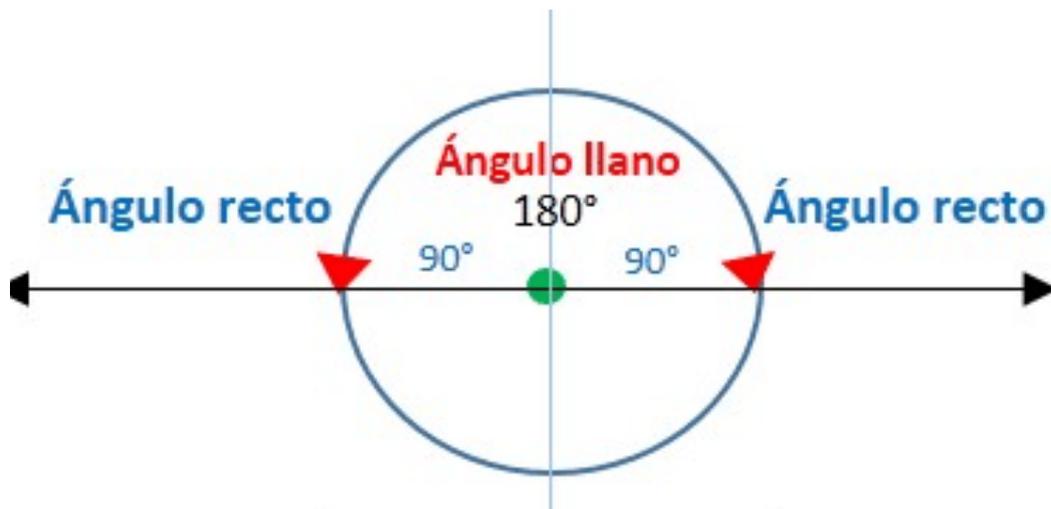
Ángulo cóncavo 360°

El **ángulo cóncavo** tiene una **amplitud** que **es mayor a 180° pero menor a 360°** .

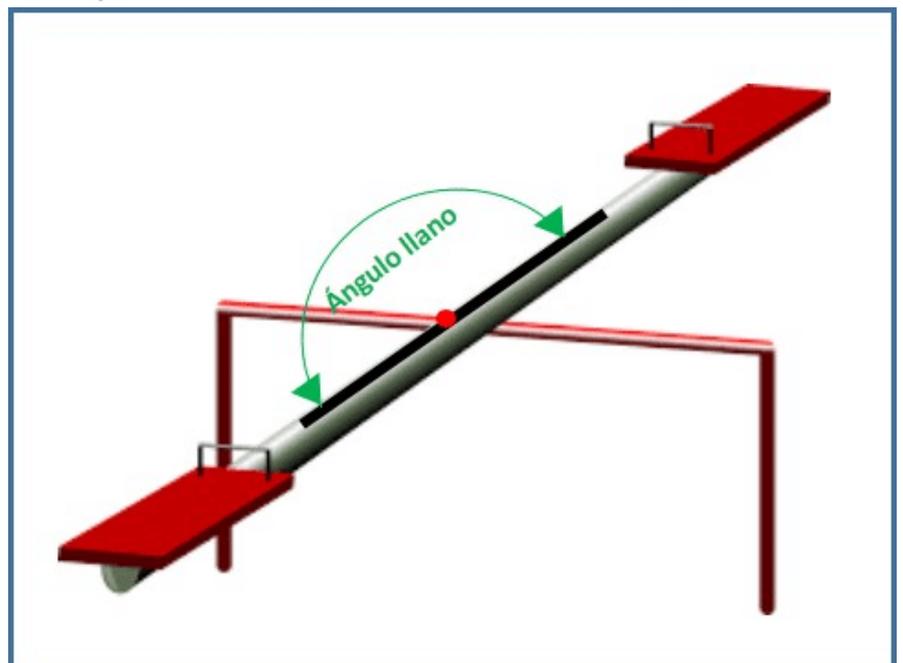


Ángulo Llano 180°

Se forma cuando ambas rectas comparten el vértice y forman una misma recta.

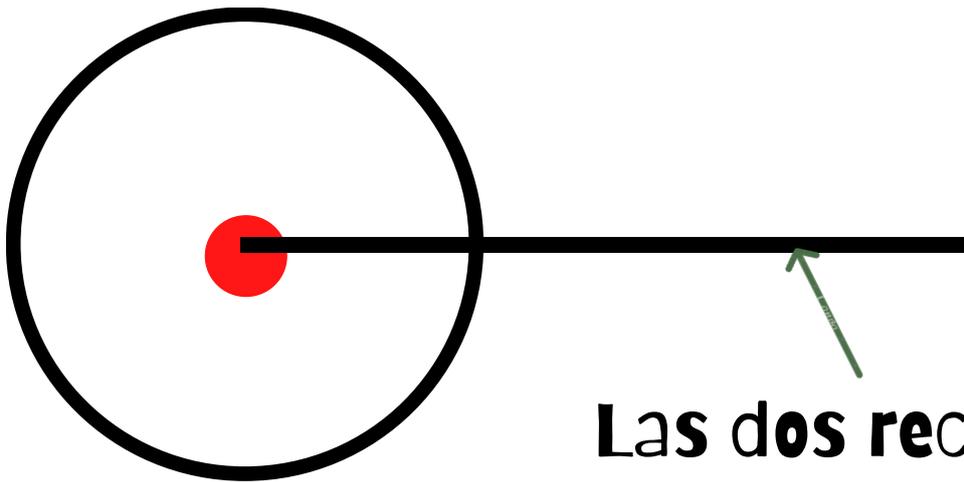


Ejemplo



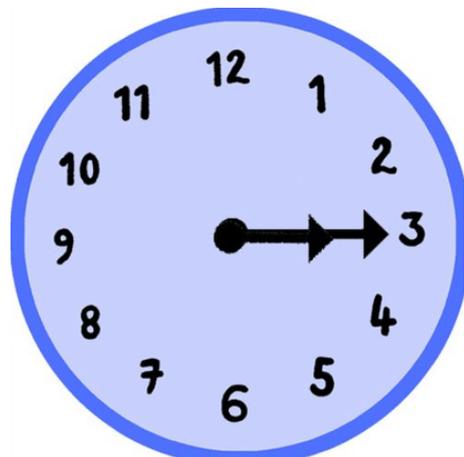
Ángulo completo 360°

Se realiza cuando se da la vuelta entera y vuelve al punto en el que empezó.



Las dos rectas están unidas (una **sobre** la **otra**).

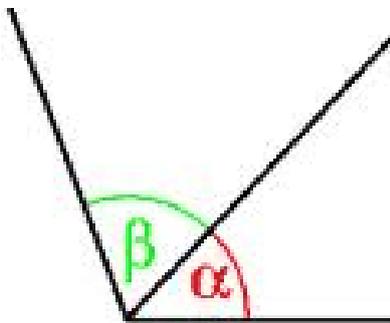
Ejemplo



SEGÚN SU POSICIÓN

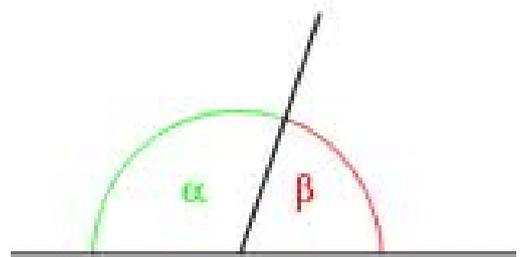
De acuerdo a la **posición** en la que **se encuentren dos ángulos** entre sí, **pueden ser:**

CONSECUTIVOS



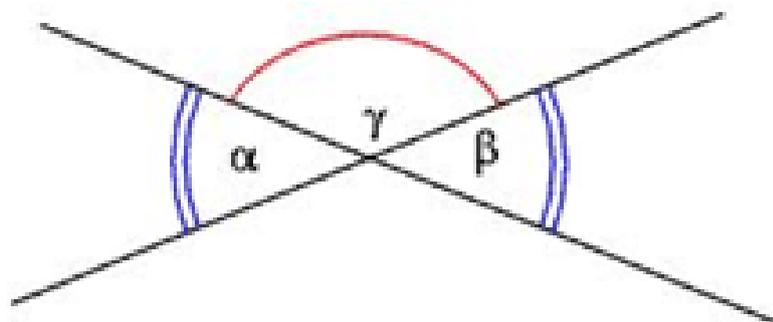
Tienen el **vértice** y un **lado** común

ADYACENTES



Son **consecutivos** y **forman un ángulo llano.**

OPUESTOS POR EL VÉRTICE



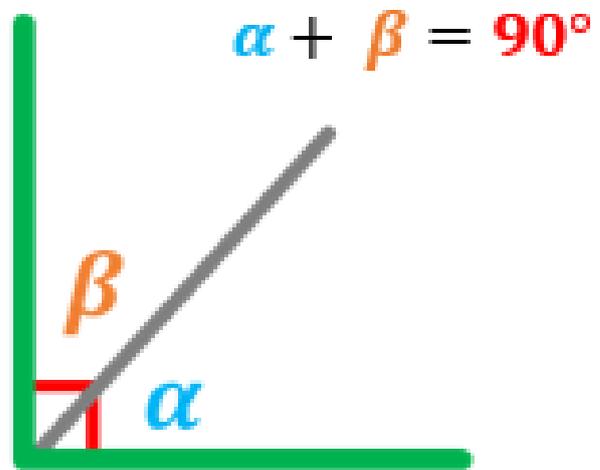
Tienen el **vértice** en común y sus **lados prolongados.**

SEGÚN SU SUMA

De acuerdo a lo que sumen dos ángulos que se encuentren juntos, pueden ser:

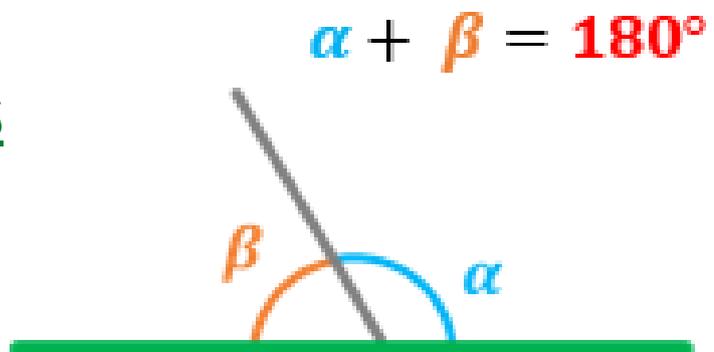
ÁNGULOS COMPLEMENTARIOS

Suman 90 entre los dos



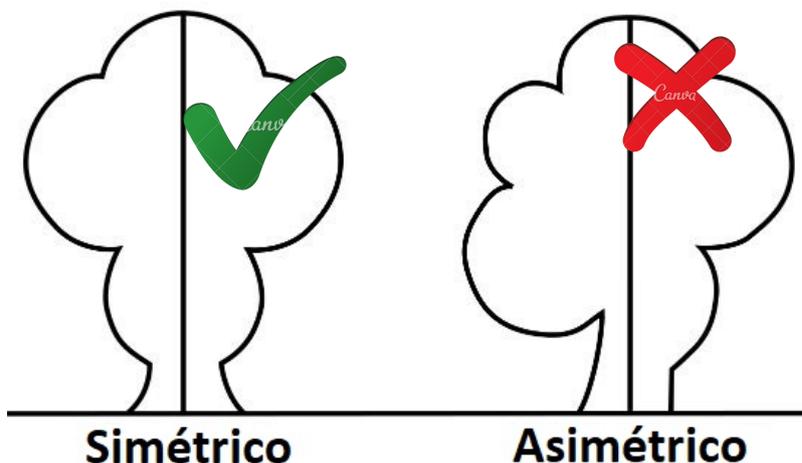
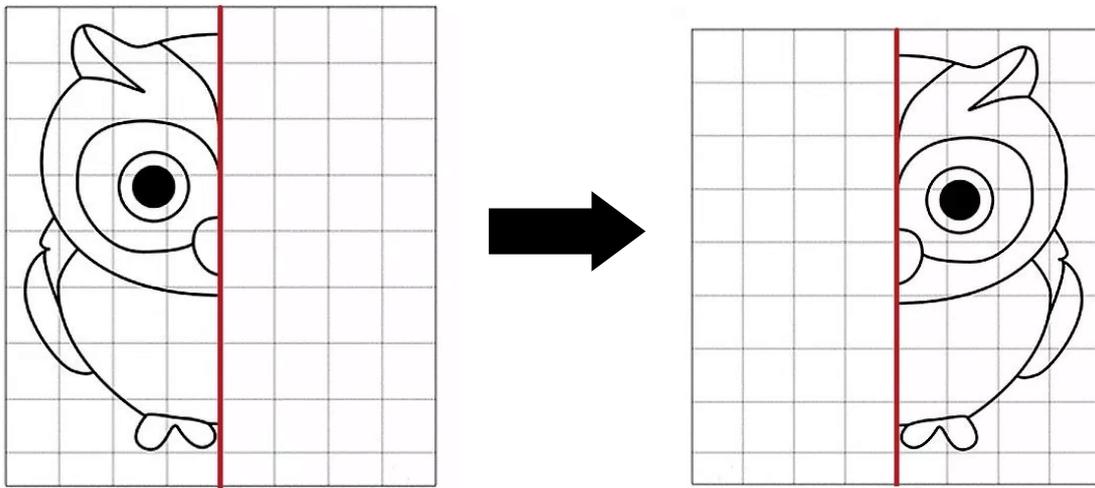
ÁNGULOS SUPLEMENTARIOS

Suman 180 entre los dos



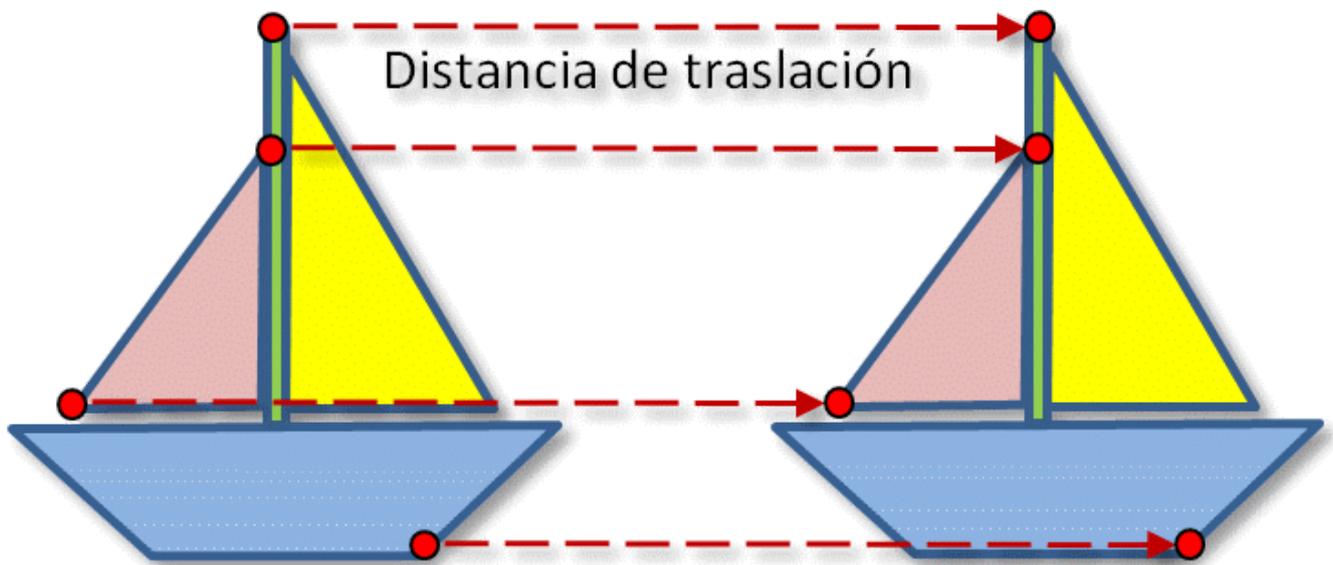
Simetría

La **simetría** consiste en que una imagen o figura se ve idéntica a su forma original después de ser volteada o girada. Por lo tanto, la **simetría** transforma una figura en otra igual, aunque en **sentido inverso**.



Traslación

Es cuando **movemos** la **figura** **exactamente** en la misma **posición** hacia la **derecha**, la **izquierda**, **arriba** o **abajo**.



Giros

Es cuando cambiamos la **orientación** de la **figura** y queda **girada** hacia la **derecha** o la **izquierda**.

