

1. ELEMENTOS DEL PLANO

1.1. PUNTO, PLANO, SEGMENTO, RECTA.

Un **punto** es una posición en el espacio, adimensional e infinitamente pequeña.

Un **plano** es una superficie lisa limitada (sin principio ni fin) y sin grosor (sólo tiene dos dimensiones).

Un **segmento** se define como la porción de recta que está comprendida entre dos puntos.

Una **recta** se obtiene alargando indefinidamente un segmento por los extremos.



En la recta:

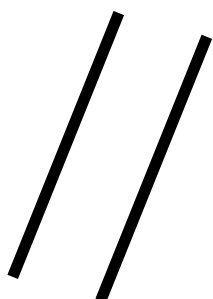


2. POSICIÓN RELATIVA DE DOS RECTAS EN EL PLANO

Dos rectas en un mismo plano pueden ser:

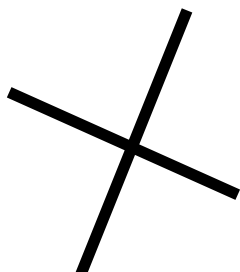
PARALELAS

No tiene ningún punto en común



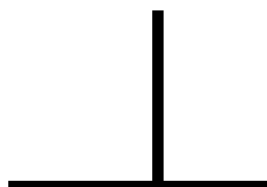
SECANTES

Se cortan en un único punto



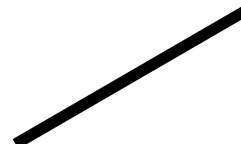
PERPENDICULARES

Son dos rectas secantes que dividen un plano.



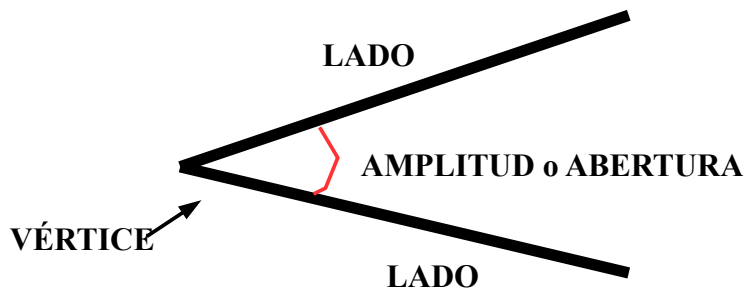
COINCIDENTES

Tienen todos los Puntos en común



3. LOS ÁNGULOS

Un ángulo es la parte del plano limitada por dos semirrectas con un mismo origen. Cada semirrecta se denomina lado y el punto de origen se llama vértice.



3.1. CLASIFICACIÓN DE LOS ÁNGULOS

Según la abertura

RECTO: se origina cuando dos rectas perpendiculares determinan cuatro ángulos iguales.

AGUDO: la abertura es más pequeña que la de un ángulo recto.

OBTUSO: la abertura es más grande que la de un ángulo recto y más pequeña que la de un ángulo plano.

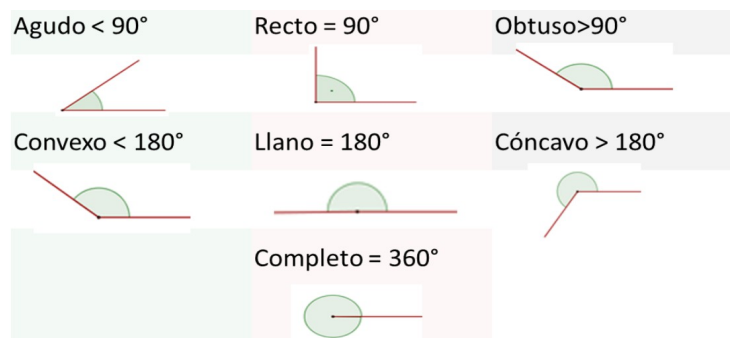
Respecto de un ángulo plano

CONVEXO: es más pequeño que uno plano

CÓNCAVO: es más grande que uno plano.

PLANO: forman un ángulo de 180°

COMPLETO: la posición inicial es la misma que la final

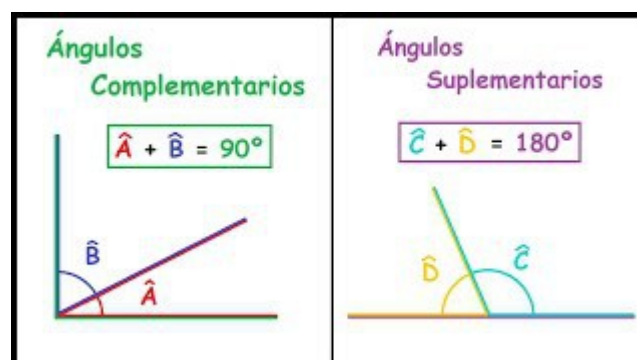


4. RELACIONES ENTRE ÁNGULOS Y RECTAS

4.1. ángulos complementarios y suplementarios.

Dos ángulos son complementarios si suman un ángulo recto (90°)

Dos ángulos son suplementarios si suman un ángulo plano (180°)



5. LOS POLÍGONOS

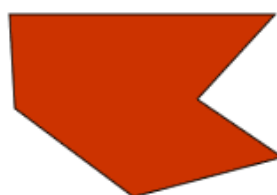
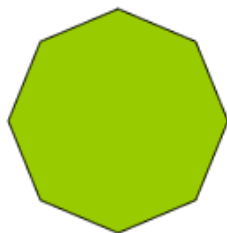
Figura geométrica plana que está limitada por tres o más rectas y tiene tres o más ángulos y vértices.

Los elementos de un polígono son los LADOS, los **VÉRTICES** y los **ÁNGULOS** y las **DIAGONALES**.

Los polígonos según los ángulos:

- **CONVEXO**: todos los ángulos que lo forman son convexos (de menos de 180°). cualquier segmento que una dos puntos interiores queda totalmente dentro del polígono.
- **CÓNCAVO**: tiene un ángulo, o más, cóncavo (de más de 180°). No todos los segmentos que unen dos puntos interiores quedan totalmente en el polígono.

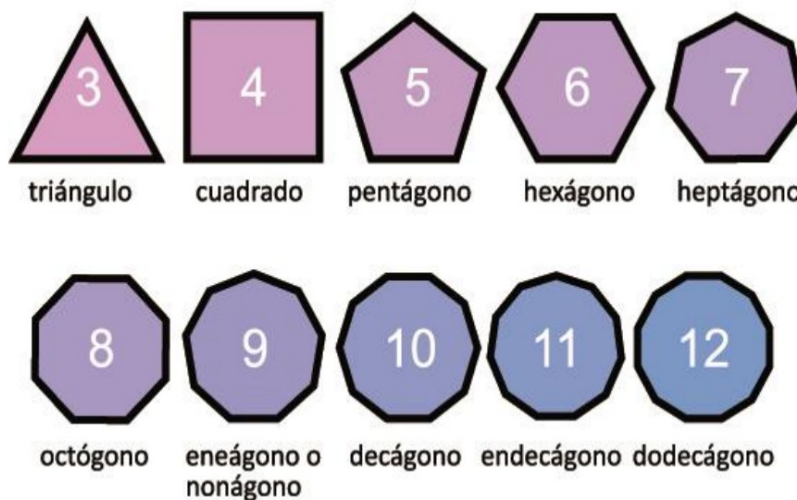
polígono convexo



polígono cóncavo

CLASIFICACIÓN DE LOS POLÍGONOS SEGÚN EL NÚMERO DE LADOS

- TRIÁNGULO: polígono de tres lados.
- CUADRILÁTERO: polígono de cuatro lados.
- PENTÁGONO: polígono de cinco lados.
- HEXÁGONO: polígono de seis lados.
- HEPTÁGONO: polígono de siete lados.
- OCTÓGONO: polígono de ocho lados.
- ENEÁGONO: polígono de nueve lados.
- DECÁGONO: polígono de diez lados.



Un **POLÍGONO REGULAR** tiene todos los ángulos y todos los lados iguales.

Un **POLÍGONO IRREGULAR** tienen algún ángulo (o varios) y algún lado (o varios) diferentes.