



LOS ÁNGULOS

Angulo:

- Es la abertura formada por dos semirrectas con origen de un mismo punto (vértice).
- El ángulo mide 40 grados, 25 minutos y 50 segundos ($40^{\circ}23'50''$).

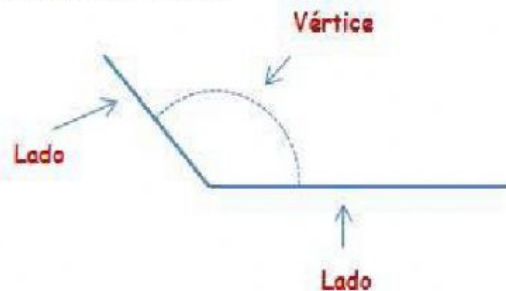


OBSERBA CUANTOS ANGULOS EXISTEN EN EL DIBUJO.



Elementos de un ángulo:

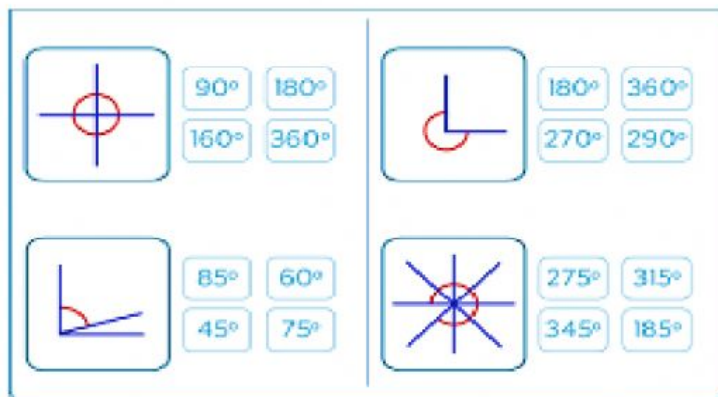
- El ángulo está formado por dos lados y un vértice.
- La unidad de las medidas de ángulo es el grado sexagesimal ($^{\circ}$). Para medir los ángulos se usa el transportador geométrico.



- **Lados.** Los lados de los ángulos son las semirrectas que lo conforman.
- **Vértice.** El vértice del ángulo es el punto común que es origen de los lados.
- **Ángulo.** Abertura formada por dos rectas que parte de un vértice.

Clasificación de los ángulos:

- Según su abreviatura: agudo $< 90^\circ$, Recto $= 90^\circ$, Obtuso $> 90^\circ$, convexo $< 180^\circ$, llano $= 180^\circ$, cóncavo $> 180^\circ$, completo $= 360^\circ$, nulo $= 0^\circ$.



- Ángulos según su abertura.



OBSERBA LOS ANGULOS POR SU ABERTURA.



Recto



Agudo



Obtuso

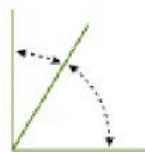
Sistema de ángulos:

- Hay varios sistemas de medidas de ángulos, aquí veremos brevemente el sistema sexagesimal. La unidad principal e las medidas de ángulo es el grado sexagesimal. Su símbolo es ($^{\circ}$).
- Un grado sexagesimal es el ángulo que resulta d dividir una circunferencia en 360 partes iguales. Cada parte sexagesimal mide un grado (1°).

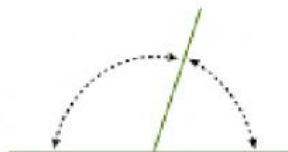
ÁNGULOS SEGÚN LA SUMA CON OTROS ÁNGULOS



Complementarios



Suplementarios



Tipos de ángulos:

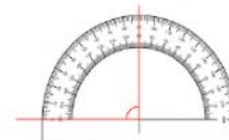
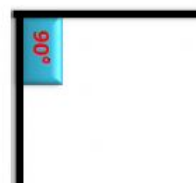
➤ Ángulo Nulo:

Está formado por dos semirrectas coincidentes, por lo que su abertura es nula, es decir, 0° .



➤ Ángulo Recto:

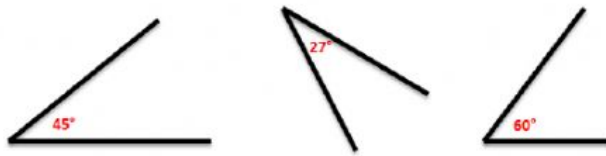
Es un ángulo que mide exactamente 90° , puede estar en cualquier orientación lo que importa es que el ángulo interior sea 90° .





➤ **Ángulo Agudo:**

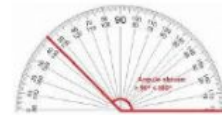
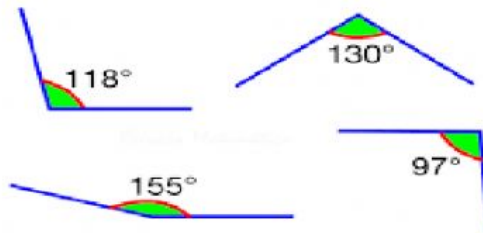
Es aquel que su abertura es menor a 90° .



Los Ángulos

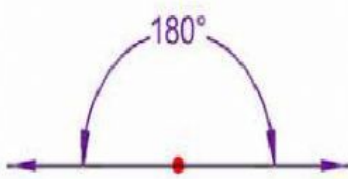
➤ **Ángulo Obtuso:**

Es aquel que mide más de 90° pero menos a 180° .

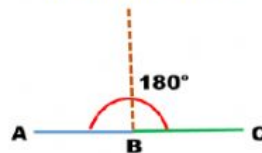


➤ **Ángulo Ilanos:**

Es aquel que su abertura mide 180° .

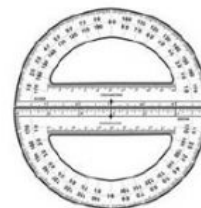
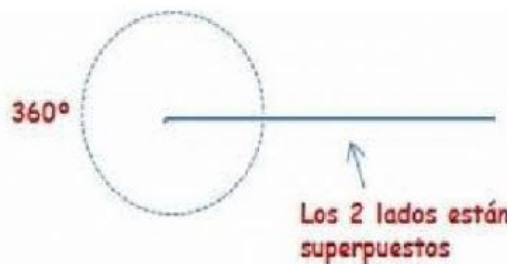


Ángulo Ilano ABC

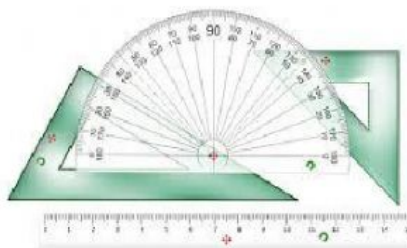


➤ **Ángulo Completo:**

Ángulo que mide 360° .

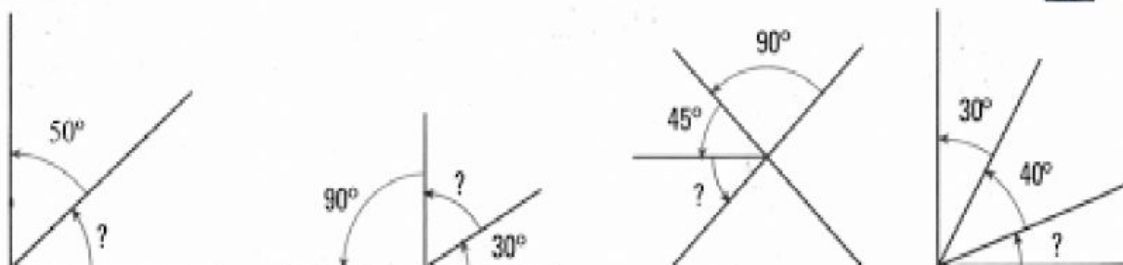


➤ Realiza los siguientes ejercicios con la ayuda de tu estuché geométrico



OBSERBA LOS ANGULOS POR SU ABERTURA.

a). Escribe y anota la abertura que falta.



b). Anota los grados en los siguientes ángulos.

