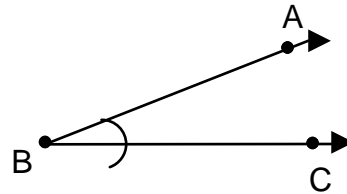
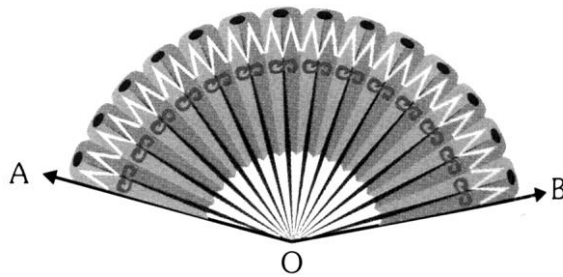


# ANGULOS

Al observar el abanico de la figura mostrada, vemos que los rayos  $\vec{OA}$  y  $\vec{OB}$  forman un **ángulo**.

Un ángulo se origina cuando en un plano se dibujan dos rayos con el mismo origen. Al origen se le llama **vértice** del ángulo y a cada uno de los rayos se le llama **lado** del ángulo.

Un ángulo se nombra con tres letras mayúsculas. La letra del vértice va entre



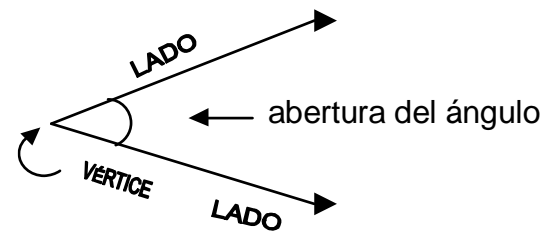
las otras dos. Algunas veces se usa sólo la letra del vértice para nombrar al ángulo.

ABC se lee: ángulo ABC.

B se lee: ángulo B.

### Aprendo:

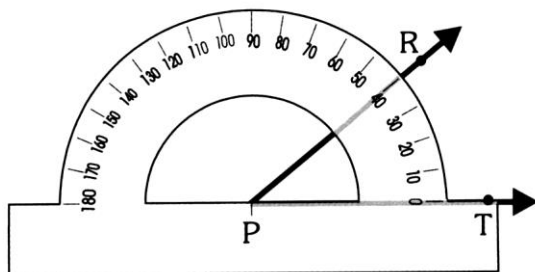
- Al origen del ángulo se le llama vértice y a cada uno de los rayos se le llama lados del ángulo.
- Para nombrar o denotar un ángulo usamos las tres mayúsculas. La letra del vértice siempre va al centro de las otras dos.



AOB       $\hat{A}OB$

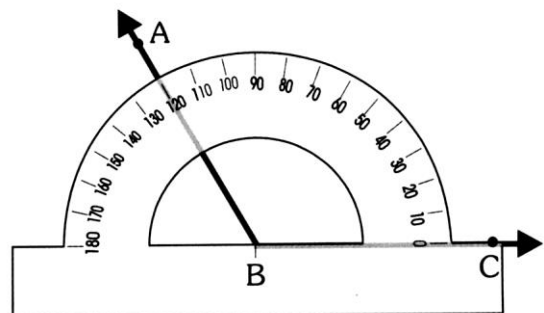
### Recordamos:

La medida de un ángulo se realiza ampliando un instrumento llamado transportador



Medida del  $\angle RPT = 40^\circ$

$m\angle RPT = 40^\circ$



Medida del  $\angle ABC = 120^\circ$

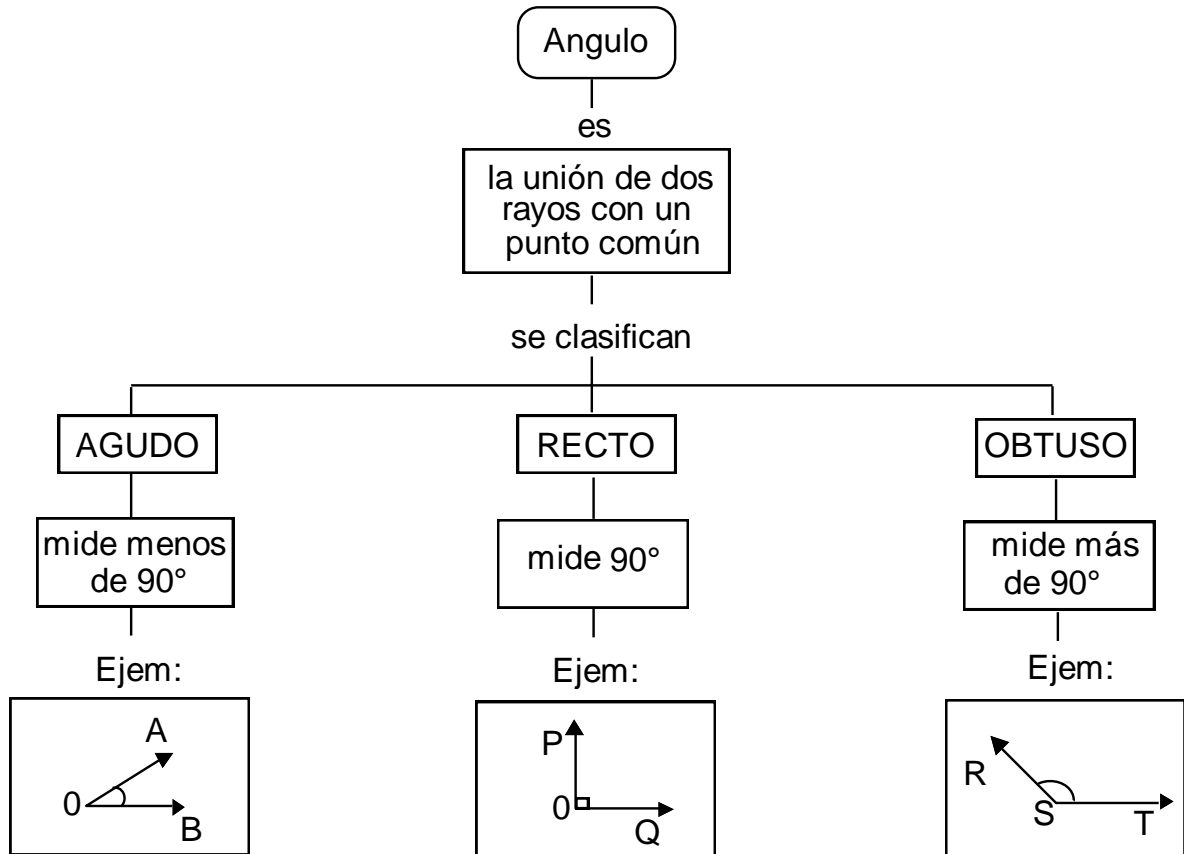
$m\angle ABC = 120^\circ$

Los transportadores tienen dos numeraciones a usar.

- a) Cuando el ángulo está abierto hacia la derecha debes utilizar la numeración de la parte inferior (numeración de abajo).
- b) Cuando el ángulo está abierto hacia la izquierda se utiliza la numeración de la parte superior (numeración de arriba).

### Clasificación de ángulos

Esquematisando mis conocimientos



### Práctica de clase

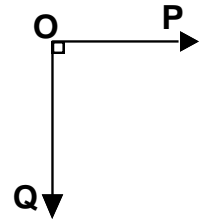
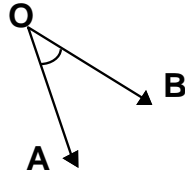
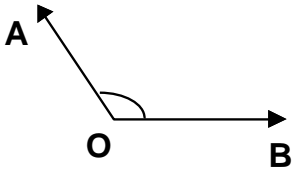
1. Nombra los 3 objetos que me den la idea de ángulo.

.....

.....

.....

• Observo y a simple vista clasifica los ángulos



3. Construye con ayuda del transportador los siguientes ángulos.

$\angle AOB = 60^\circ$

$\angle MNO = 130^\circ$

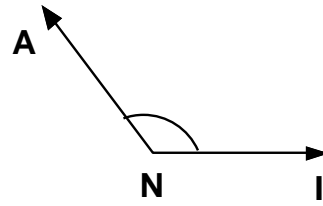
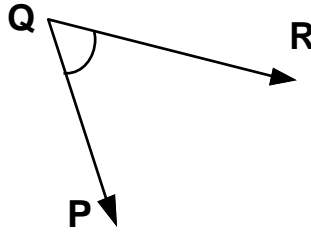
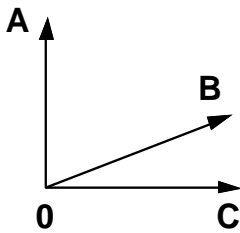
$\angle MNO = 90^\circ$

$\angle EMA = 100^\circ$

$\angle AJI = 160^\circ$

$\angle AMO = 50^\circ$

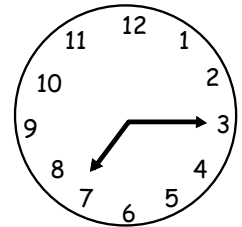
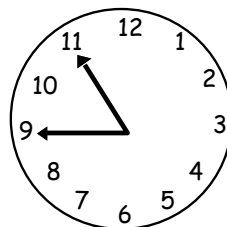
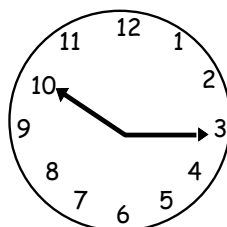
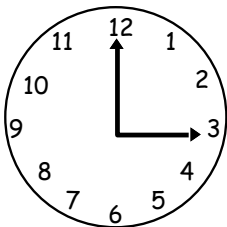
4. Usa tu transportador, mide y clasifica los siguientes ángulos.



$m \angle AOC = \dots\dots\dots m \angle RQP = \dots\dots\dots m \angle ANI = \dots\dots\dots$

$m \angle AOB = \dots\dots\dots m \angle BOC = \dots\dots\dots$

5. Observa las agujas del reloj y escribe el nombre de cada ángulo que aparece.



.....

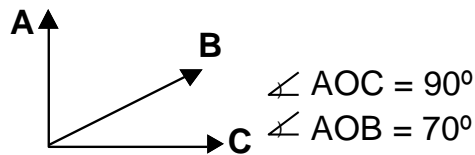
.....

.....

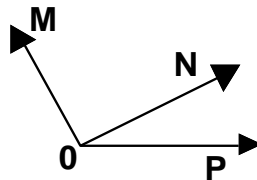
.....

### ejercicios propuestos

1. Si el  $\sphericalangle AOB = 95^\circ$  es un ángulo:  
a) Recto                      b) Agudo                      c) Obtuso                      d) N.a.
2. Si el  $\sphericalangle POQ = 91^\circ$  es un ángulo:  
a) Agudo                      b) Recto                      c) Obtuso                      d) N.a.
3. En la figura:



- ¿Cuántos mide el  $\sphericalangle BOC$ ?
- a)  $20^\circ$                       b)  $70^\circ$                       c)  $90^\circ$                       d) N.a.
4. Si el  $\sphericalangle MON = 35^\circ$  ¿Cuánto le falta para que sea  $\sphericalangle$  recto?  
a)  $50^\circ$                       b)  $65^\circ$                       c)  $55^\circ$                       d) N.a.
  5. En la figura



- Si el  $\sphericalangle NOP = 40^\circ$  y el  $\sphericalangle MON$  mide el doble del  $\sphericalangle NOP$ . ¿Cuánto mide el  $\sphericalangle MOP$ ?
- a)  $120^\circ$                       b)  $80^\circ$                       c)  $100^\circ$                       d) N.a.

### TAREA DOMICILIARIA

1. Construye en tu cuaderno los siguientes ángulos con ayuda de tu transportador y clasifícalos poniendo su costado la clase a la que pertenece
- |                                   |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| $\sphericalangle MIO = 30^\circ$  | $\sphericalangle MIS = 20^\circ$  | $\sphericalangle TUN = 100^\circ$ |
| $\sphericalangle APE = 70^\circ$  | $\sphericalangle PUF = 90^\circ$  | $\sphericalangle PAN = 60^\circ$  |
| $\sphericalangle JOE = 150^\circ$ | $\sphericalangle TIO = 160^\circ$ | $\sphericalangle PIN = 45^\circ$  |

2. Construye en tu cuaderno un plano cartesiano para cada figura.

$\angle AOB$  : A(6 ; 3) O(2 ; 4) B(6 ; 7)

$\angle ABC$  : A(7 ; 2) B(3 ; 2) C(3 ; 6)

$\angle MOP$  : M(6 ; 1) O(3 ; 1) P(1 ; 4)

$\angle MPQ$  : M(6 ; 4) P(2 ; 2) Q(3 ; 6)

$\angle MNS$  : M(2 ; 1) N(2 ; 5) S(5 ; 5)