

# LOS ÁNGULOS

## Los ángulos según su abertura



*Agudo*



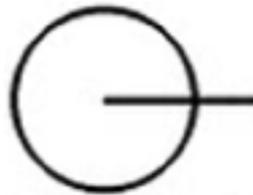
*Recto*



*Obtuso*

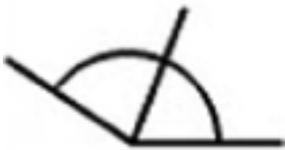


*Llano*



*Completo*

## Los ángulos según su posición relativa



*Consecutivos*



*Adyacentes*



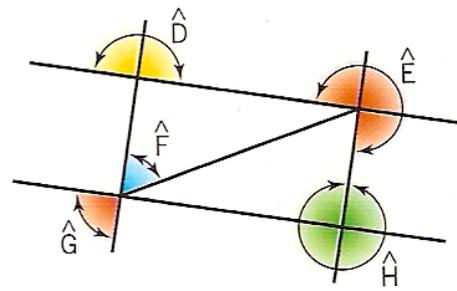
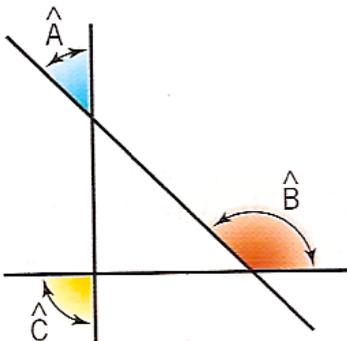
*Opuestos por el vértices*

Tienen el vértice y un lado comunes.

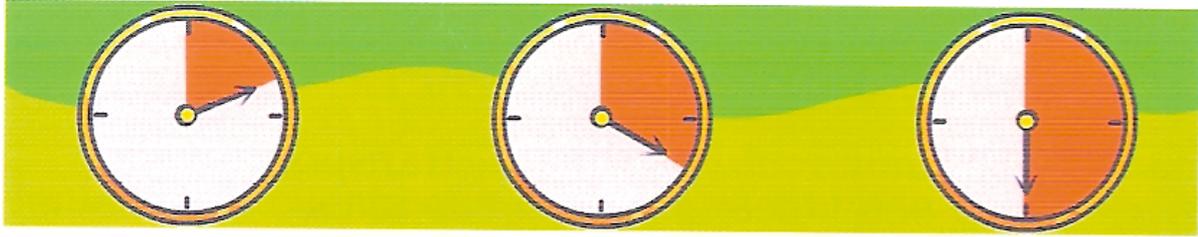
Son consecutivos y forman un ángulo llano.

Tienen el vértice común y los lados en prolongación.

## 1.- Nombra según su abertura los ángulos que se señalan



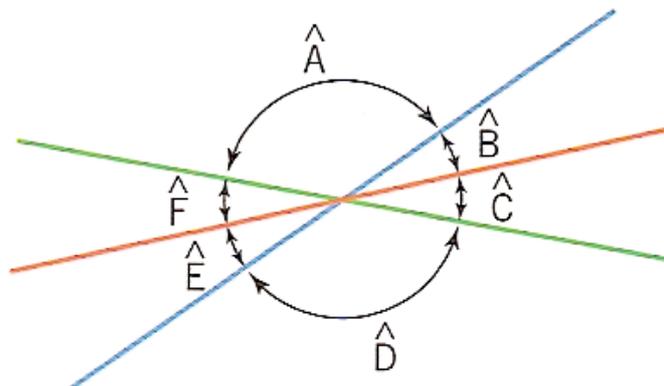
2.- ¿Cómo es el ángulo que gira el segundero de un cronómetro en 12 segundos? ¿Y en 20 segundos? ¿Cuántos segundos han de transcurrir para que gire un ángulo llano?



### 3.- Copia y completa

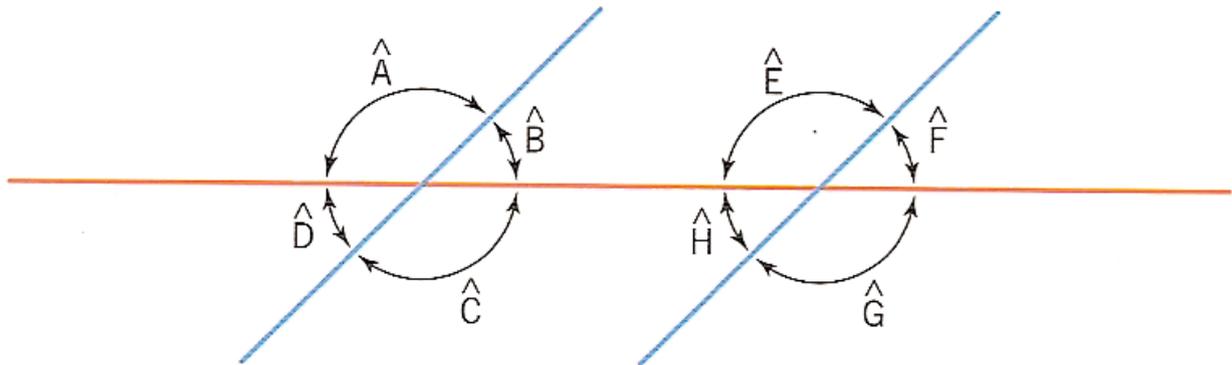
- Un ángulo \_\_\_\_\_ tiene los lados perpendiculares.
- Un ángulo \_\_\_\_\_ equivale a dos rectos.
- Un ángulo completo equivale a \_\_\_\_\_ rectos.

### 4.- Observa y nombra tres parejas de ángulos consecutivos



### 5.- Encuentra en la ilustración

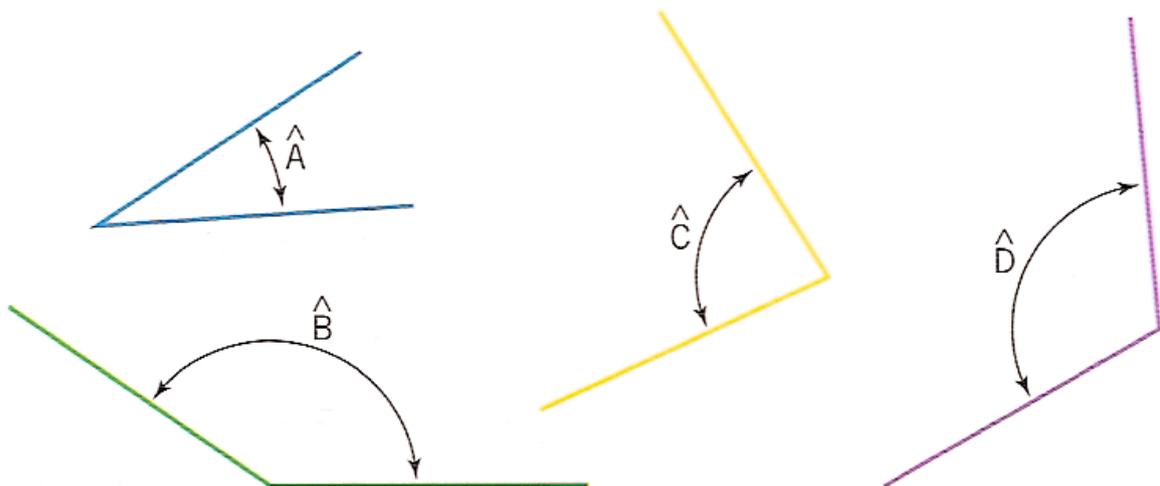
- a) Tres pares de ángulos adyacentes
- b) Tres pares de ángulos opuestos por el vértice



## MEDIDA DE ÁNGULOS: EL GRADO

Para medir los ángulos, tomamos como unidad el grado sexagesimal ( $^{\circ}$ ).  
La amplitud de un ángulo se mide con el transportador.

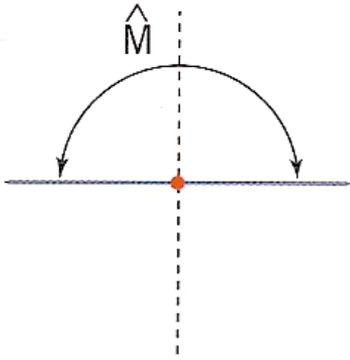
### 6.- Mide las amplitudes de estos ángulos



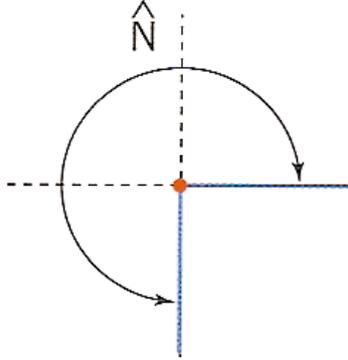
### 7.- Dibuja, con ayuda del transportador, los ángulos que tienen las siguientes amplitudes:

- |                   |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| A = $20^{\circ}$  | B = $45^{\circ}$  | C = $52^{\circ}$  | D = $76^{\circ}$  |
| E = $110^{\circ}$ | F = $135^{\circ}$ | G = $160^{\circ}$ | H = $180^{\circ}$ |

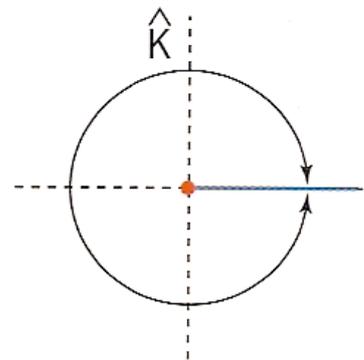
8.- Teniendo en cuenta que el ángulo recto mide  $90^\circ$ , calcula las medidas de estos ángulos.



Ángulo llano

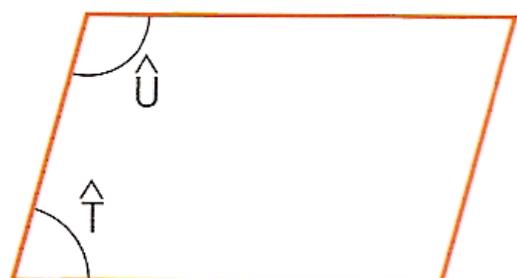
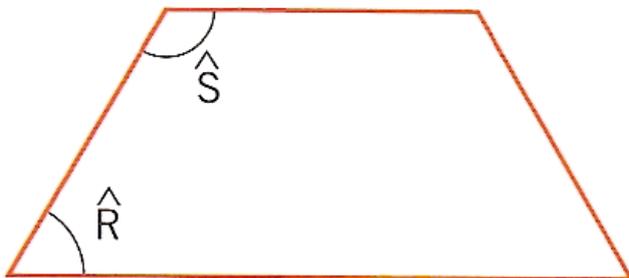
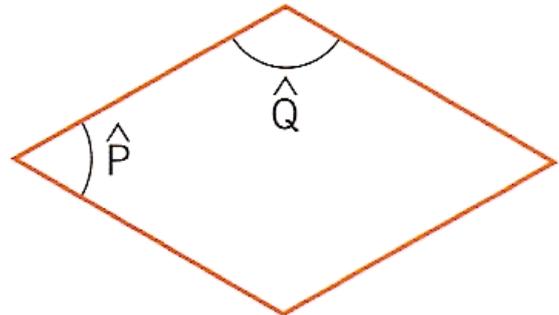
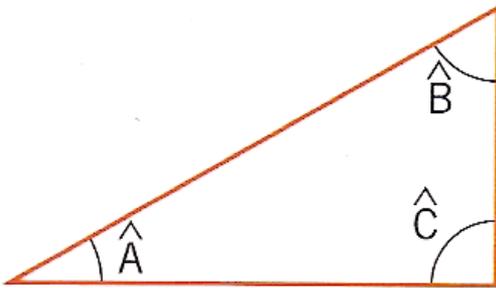


Ángulo de tres cuadrantes



Ángulo completo

9.- Mide los ángulos señalados en estos polígonos:

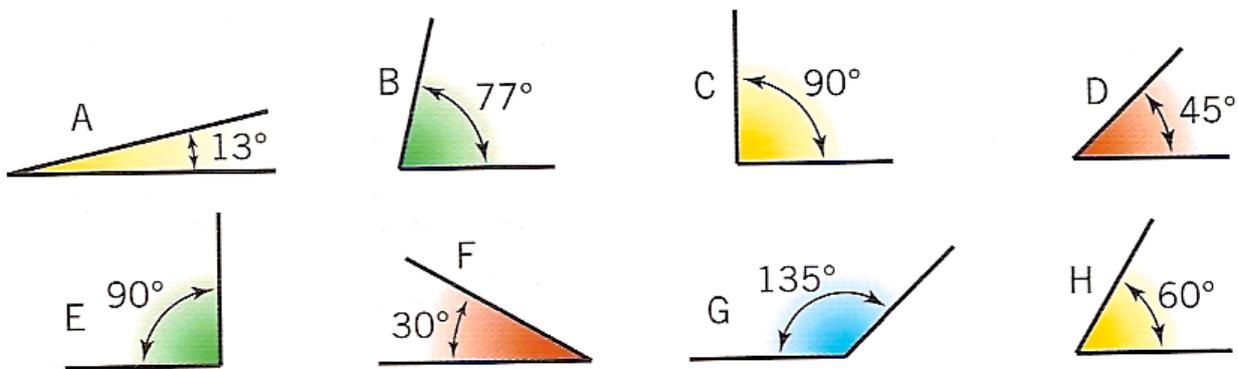


## ÁNGULOS COMPLEMENTARIOS Y SUPLEMENTARIOS

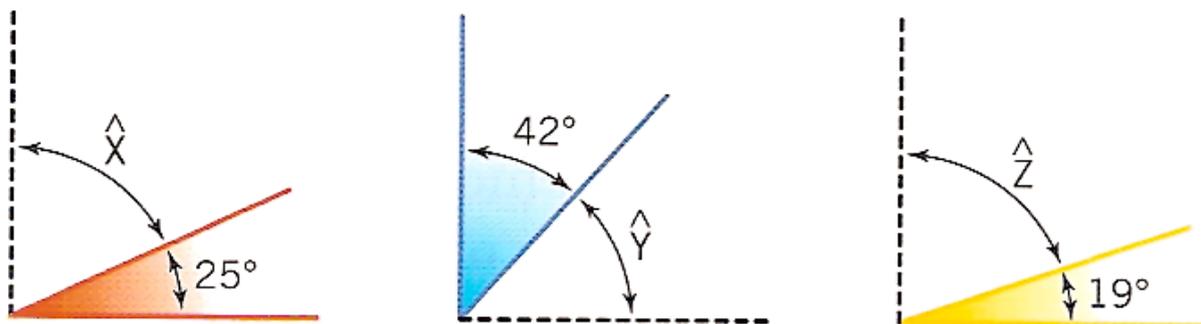
Dos ángulos son **complementarios** cuando su suma es un ángulo recto ( $90^\circ$ ).

Dos ángulos son **suplementarios** cuando su suma es un ángulo llano ( $180^\circ$ ).

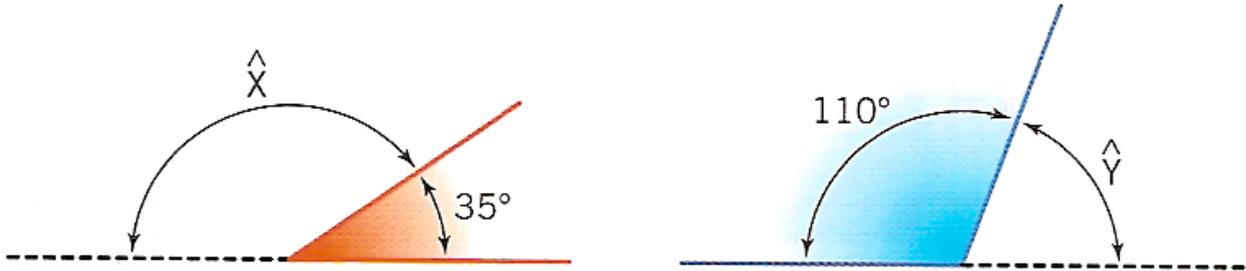
10.- Encuentra, entre estos ángulos, dos parejas de complementarios y otras dos de suplementarios.



11.- Calcula la medida del ángulo complementario en cada caso



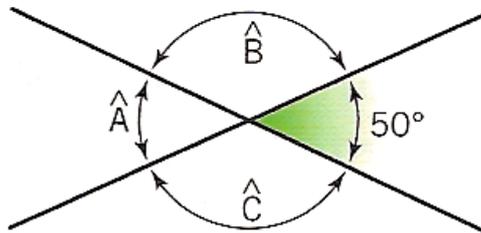
12.- Calcula la medida de los ángulos suplementarios a estos:



13.- Copia, calcula y completa

ÁNGULO	COMPLEMENTARIO	SUPLEMENTARIO
$A = 16^\circ$	$X = \underline{\hspace{2cm}}$	$Y = 164^\circ$
$B = 58^\circ$	$X = \underline{\hspace{2cm}}$	$Y = \underline{\hspace{2cm}}$

14.- Calcula la medida de A, B y C



15.- Escribe "verdadero" o "falso"

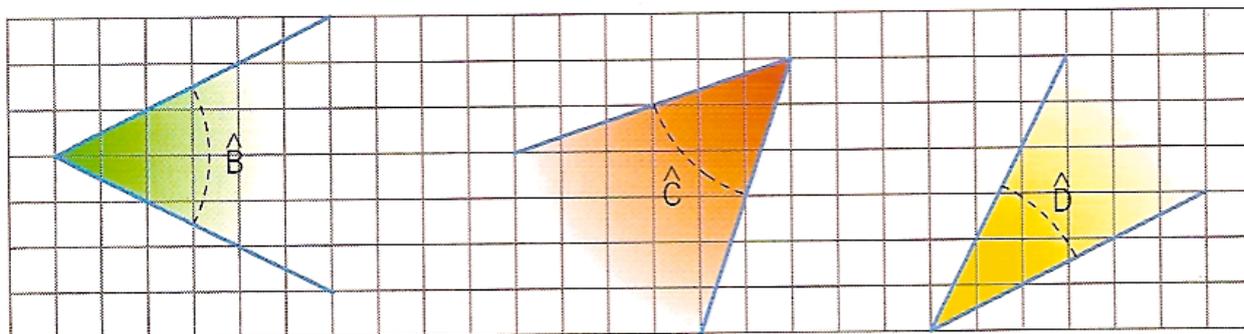
- Los ángulos complementarios suman  $90^\circ$
- Los ángulos consecutivos son complementarios
- Los ángulos adyacentes son suplementarios

## BISECTRIZ Y MEDIATRIZ

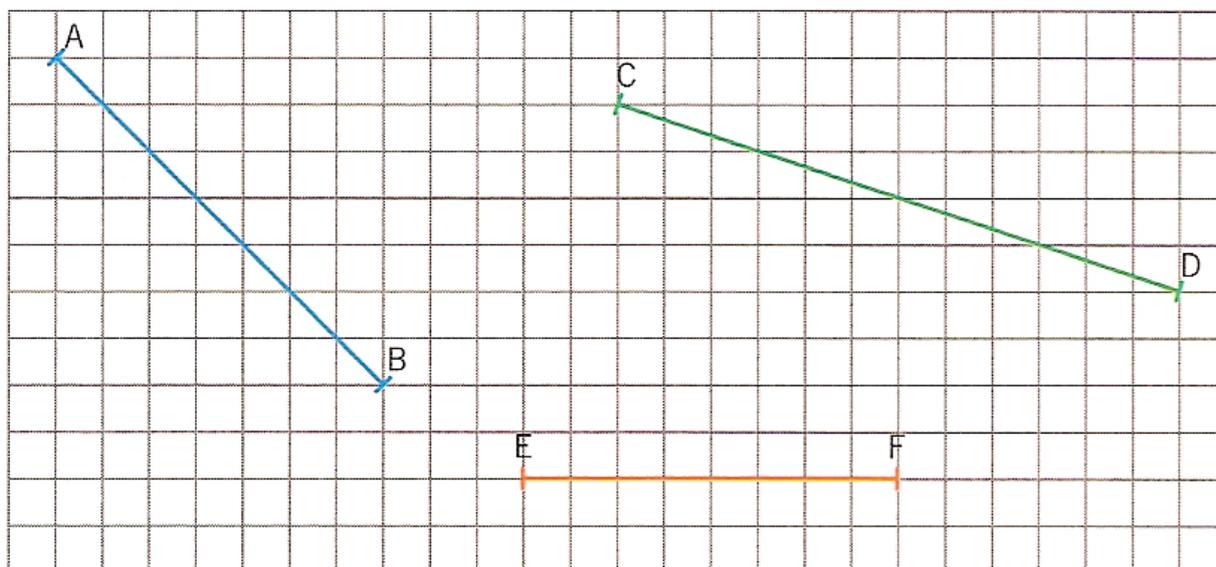
La **bisectriz** de un ángulo es la recta que pasa por su vértice y lo divide en dos ángulos iguales.

La **mediatriz** de un segmento es la recta perpendicular al segmento que pasa por su punto medio.

16.- Copia en papel cuadriculado y traza las bisectrices



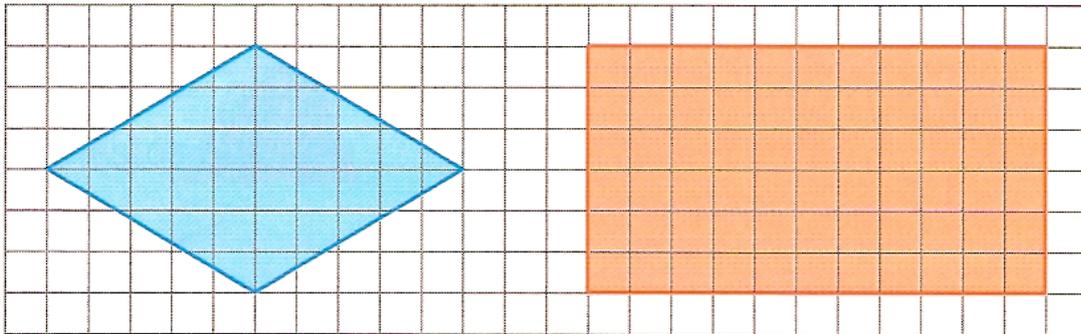
17.- Copia sobre cuadrícula y traza las mediatrices



18.- Dibuja un ángulo de  $40^\circ$ , otro de  $90^\circ$  y otro de  $130^\circ$ , y traza sus bisectrices

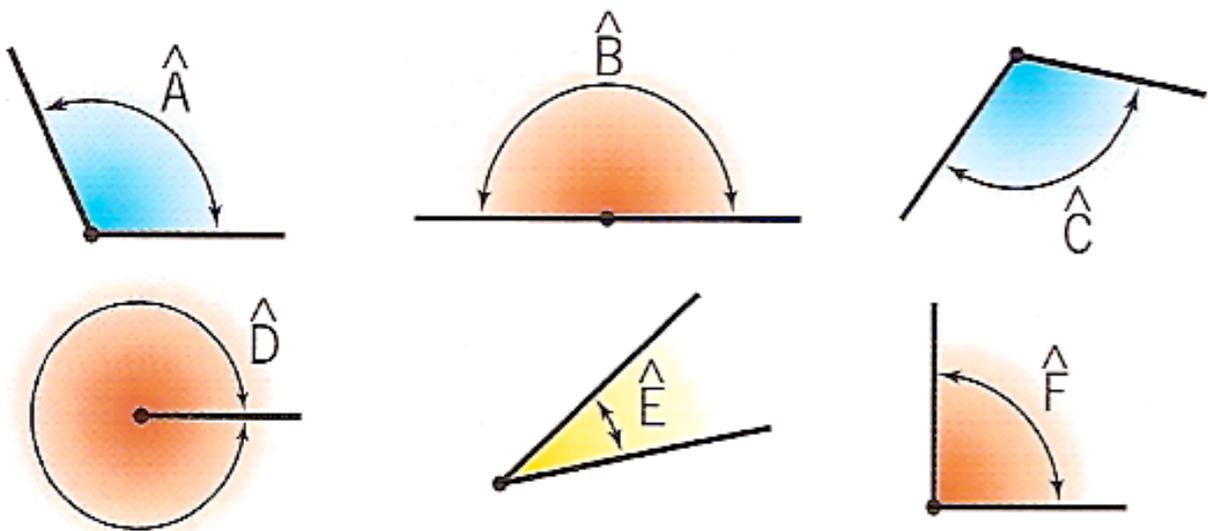
19.- Dibuja un segmento de 6 cm y otro de 10 cm, y traza sus mediatrices

20.- Dibuja estos polígonos en papel cuadriculado y traza las bisectrices de todos sus ángulos



21.- La distancia desde uno de los extremos de un segmento a su mediatriz es de 2,5 cm. ¿Cuál es la longitud del segmento?

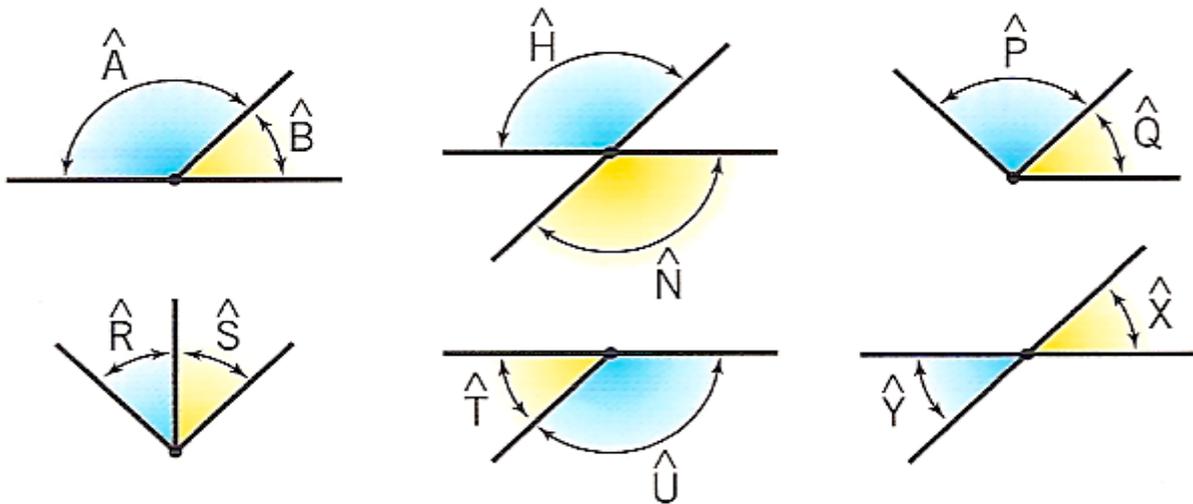
22.- Nombra estos ángulos según su abertura



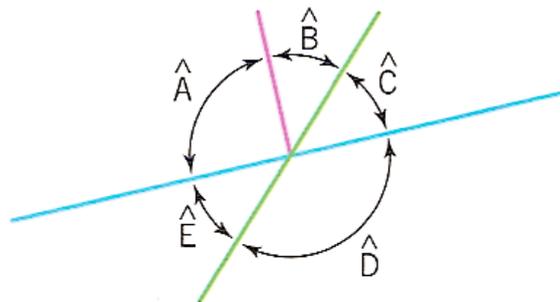
23.- Escribe verdadero o falso

- a) Un ángulo obtuso es mayor que uno recto
- b) Un ángulo agudo es mayor que uno obtuso
- c) Un ángulo recto es mayor que uno agudo
- d) Un ángulo llano es obtuso

24.- Nombra cada pareja de ángulos según su posición relativa

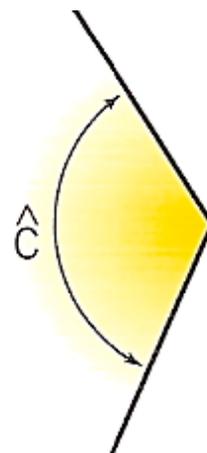
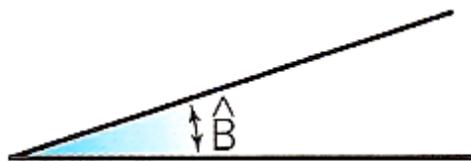
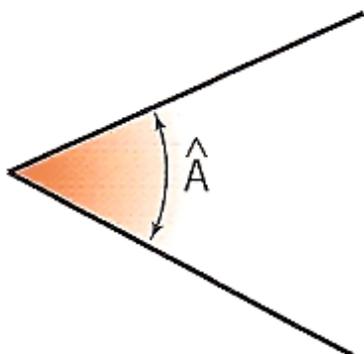


25.- Observa los cinco ángulos señalados en la figura



- ¿Cuáles son consecutivos?
- ¿Cuáles son adyacentes?
- ¿Cuáles son opuestos por el vértice?

26.- Mide estos ángulos



27.- Dibuja, con ayuda del transportador, estos ángulos

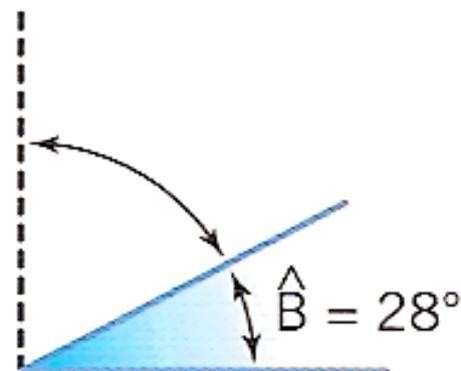
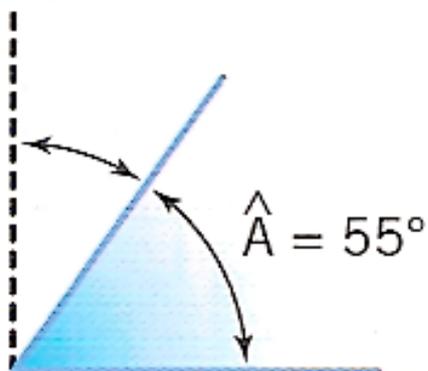
$$A = 47^\circ$$

$$B = 75^\circ$$

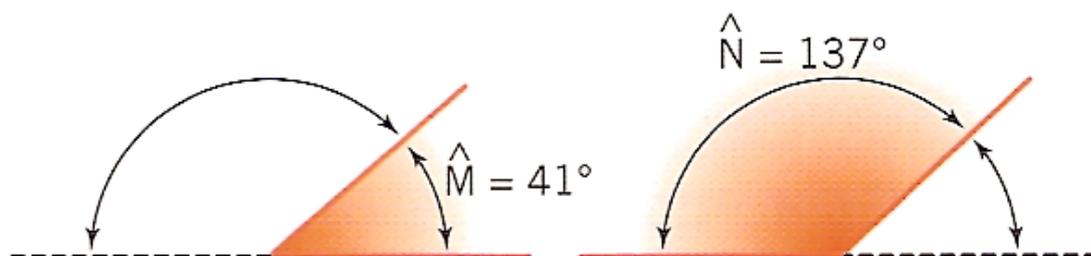
$$C = 140^\circ$$

$$D = 270^\circ$$

28.- Calcula la medida de los ángulos complementarios

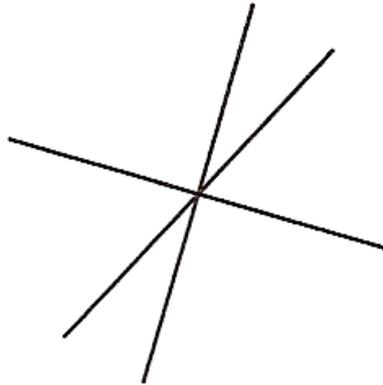


29.- Calcula la medida de los ángulos suplementarios



**30.- Reproduce la ilustración y colorea**

- a) Dos ángulos complementarios; uno de rojo y otro de verde.
- b) Dos ángulos suplementarios; uno de azul y otro de amarillo.



**31.- Observa que dos quesitos completan un ángulo recto. Teniendo esto en cuenta, copia y completa la tabla**



<b>PORCIONES</b>	1	2	3	4	5	8
<b>ANGULO</b>		90°				

**32.- Dibuja**

- a) Dos ángulos consecutivos; uno agudo y el otro obtuso.
- b) Dos ángulos adyacentes iguales.
- c) Dos ángulos opuestos por el vértice, ambos obtusos.