

2.- ÁNGULOS

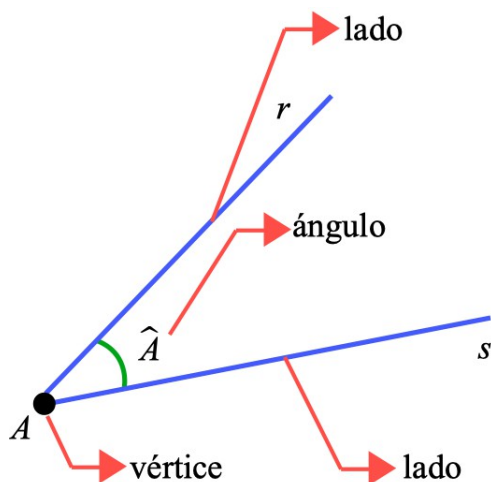
ÁNGULO

Parte del plano comprendida entre dos semirrectas con el mismo origen.

Las dos semirrectas que lo forman son los **lados del ángulo**.

El origen de las dos semirrectas que lo forman es el **vértice del ángulo**.

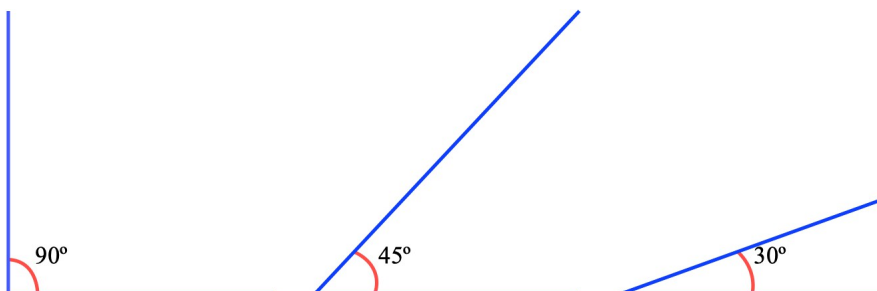
Los ángulos se nombran poniendo el símbolo $\hat{}$ encima de la letra mayúscula que representa al punto que se corresponde con su vértice: \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} ...



MEDIDA DE UN ÁNGULO

La unidad de medida de la amplitud de ángulos es el **grado sexagesimal**. Un grado sexagesimal es la amplitud del ángulo que resulta de dividir un ángulo recto en 90 partes iguales.

Para medir ángulos utilizamos el **transportador de ángulos**.

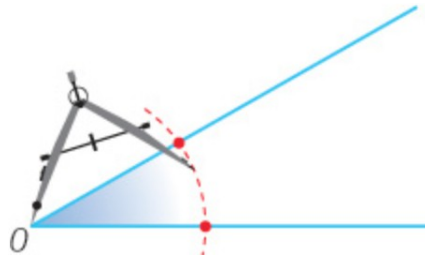


BISECTRIZ DE UN ÁNGULO

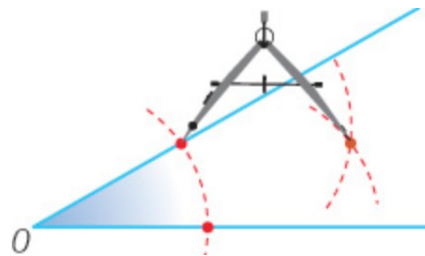
Recta que pasa por su vértice y lo divide en dos ángulos iguales.

· Construcción de la bisectriz de un ángulo

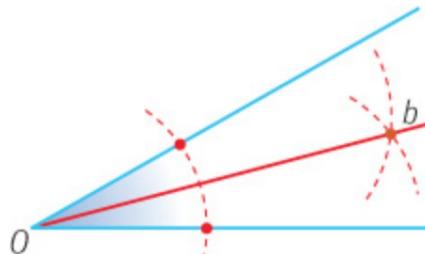
1°. Con centro en su vértice trazamos un arco que corte a los lados del ángulo.



2°. Con la misma amplitud y, con centro en cada punto de corte, trazamos arcos que se cortan en un punto.


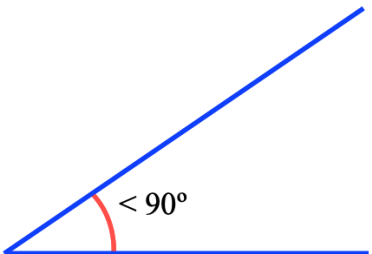
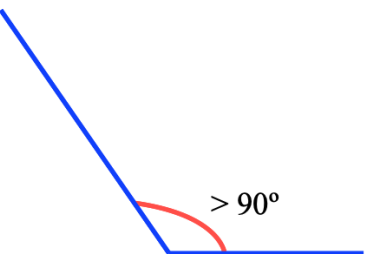


3°. Unimos el vértice con el punto de corte de los arcos y obtenemos la bisectriz b .

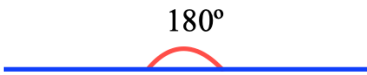
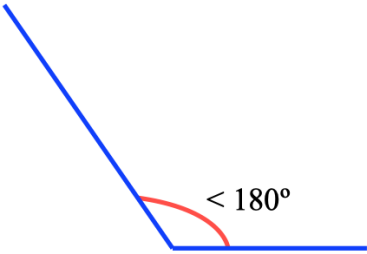
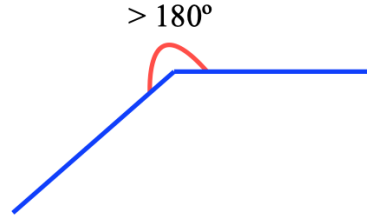


CLASES DE ÁNGULOS



· Ángulos rectos, agudos y obtusos

Ángulo recto	Ángulo agudo	Ángulo obtuso
		
Mide 90° . Tiene lados perpendiculares	Amplitud menor a un ángulo recto	Amplitud mayor a un ángulo recto

Ángulos llanos, convexos y cóncavos

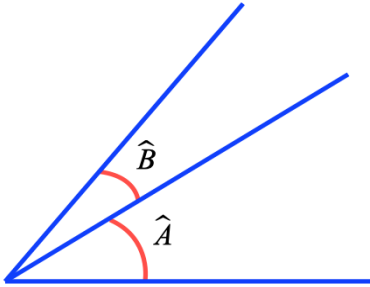
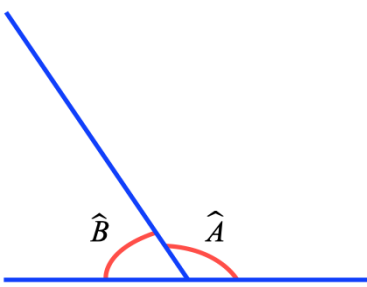
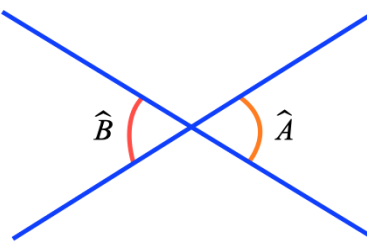
Ángulo llano	Ángulo convexo	Ángulo cóncavo
 <p>Mide 180°. Tiene los lados sobre una misma recta</p>	 <p>Amplitud menor a un ángulo llano</p>	 <p>Amplitud mayor a un ángulo llano</p>

Ángulos nulos y completos

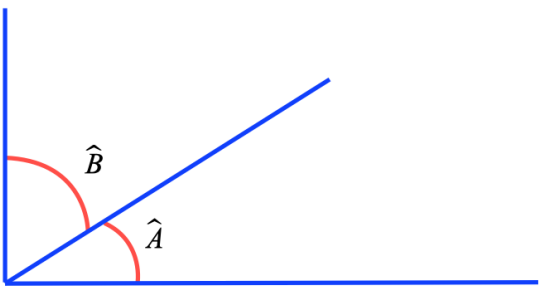
Ángulo nulo	Ángulo completo
 <p>Mide 0°. Ángulo convexo de lados coincidentes</p>	 <p>Mide 360°. Ángulo cóncavo de lados coincidentes</p>

POSICIONES RELATIVAS DE DOS ÁNGULOS

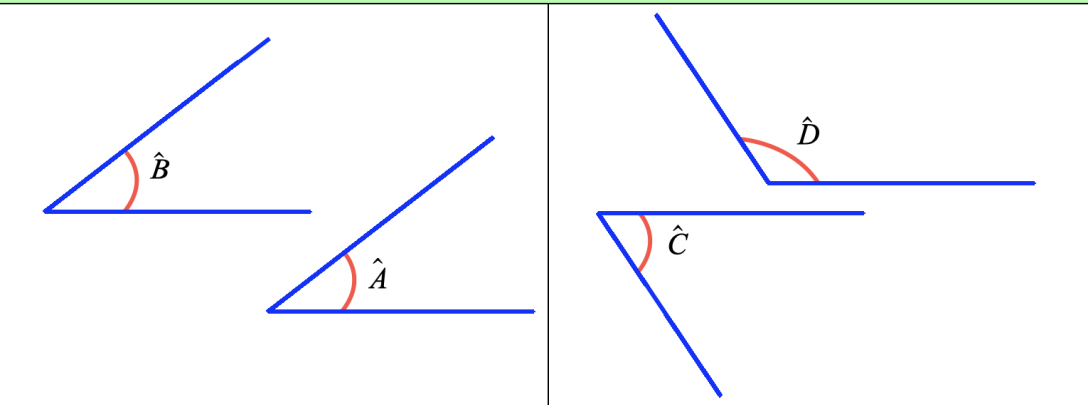
Ángulos consecutivos, adyacentes y opuestos por el vértice

Ángulos consecutivos	Ángulos adyacentes	Ángulos opuestos por el vértice
 <p>Tienen en común el vértice y uno de sus lados</p>	 <p>Tienen en común el vértice y uno de sus lados y los lados no comunes están sobre la misma recta. Son ángulos consecutivos que completan un ángulo llano o de 180°</p>	 <p>Tienen en común el vértice y sus lados están sobre las mismas rectas. Son iguales</p>

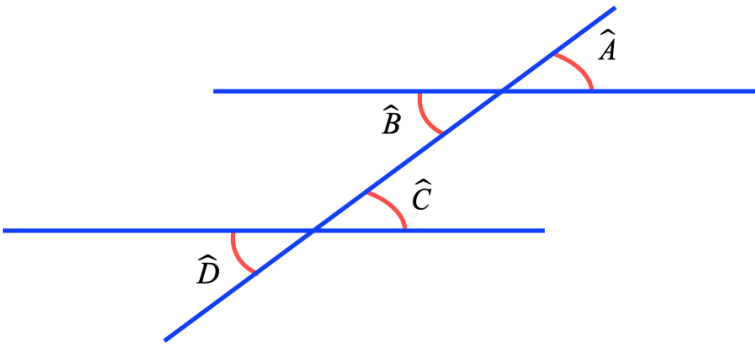
Ángulos complementarios y suplementarios

Ángulos complementarios	Ángulos suplementarios
 <p style="text-align: center;">Suman 90°</p>	 <p style="text-align: center;">Suman 180°</p>

Ángulos de lados paralelos

Ángulos de lados paralelos	
	
<p>Quando dos ángulos tienen sus lados paralelos, o son iguales o son suplementarios</p> <p>$\hat{A} = \hat{B}$</p>	<p>$\hat{C} + \hat{D} = 180^\circ$</p>

Ángulos formados por una recta que corta a dos paralelas

Ángulos formados por una recta que corta a dos paralelas

<p>$\hat{A} = \hat{B}$; ángulos opuestos por el vértice</p> <p>$\hat{C} = \hat{D}$; ángulos opuestos por el vértice</p> <p>$\hat{A} = \hat{D}$; ángulos alternos externos</p> <p>$\hat{B} = \hat{C}$; ángulos alternos internos</p>

Ejercicio propuesto 5, 6, 7, 8



Ejercicio resuelto 5, 6, 7, 8



2.- Ángulos by [Damián Gómez Sarmiento](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License](#)