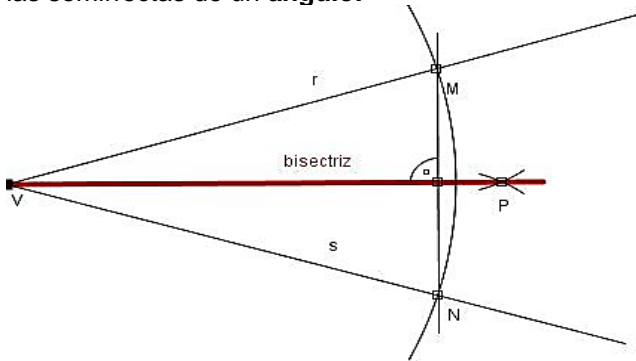
	<b>INSTITUCION EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236 <b>CARTAGO- VALLE</b>	<b>PAGINA: (1)</b>
	<b>GUIA DE TRABAJO GRADO SEXTO</b> <b>GEOMETRIA</b> <b>GUIA #</b>	<b>CÓDIGO: 250.1.158.01</b>
		<b>VERSION: 1</b>
		<b>Fecha de aprobación:</b>

## BISECTRIZ DE UN ANGULO Y MEDIATRIZ DE UN SEGMENTO

**Profesor: Luis Amado Camacho V.**

La **bisectriz de un ángulo** es la semirrecta que pasa por el vértice del **ángulo** y lo divide en dos partes iguales. También se puede definir la **bisectriz** como el lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan (es decir, están a la misma distancia) de las semirrectas de un **ángulo**.



Es importante resaltar, que se denomina **lugar geométrico** al grupo de puntos colocados a un lado del **punto** fijo de la recta, ésta tiene un punto de origen y como todas las rectas se expande hacia el **infinito**.

Del mismo modo el punto de la bisectriz será de igual distancia a las dos rectas del ángulo, debido a su correlación, cuando dos rectas se entrelazan forman cuatro ángulos, en donde cada uno de ellos determina una **bisectriz**.

Cuando la bisectriz se aplica en un **triángulo**, las tres bisectrices de los ángulos de la parte interior de un **triángulo** se partirán en un solo punto en donde se mostraran equivalentes en relación a los lados, este punto se denomina **Incentro** del triángulo, y representa el centro de la circunferencia incorporada al triángulo.

El Incentro cuenta con una propiedad fundamental, de allí la procedencia de su nombre, es "el centro de la circunferencia incorporada al triángulo".

Para elaborar la circunferencia incorporada al triángulo, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Primero se trazan las bisectrices.
- Con la **intersección** de las bisectrices obtendremos el Incentro
- A partir del Incentro se trazará una recta perpendicular a uno de los lados
- Se diseña la **circunferencia** con centro el Incentro y que este pase por la **unión** con la recta perpendicular al lado.

Uno de los aspectos relacionados con las líneas y ángulos más usados en multitud de ámbitos de la vida cotidiana es la **MEDIATRIZ** y la **BISECTRIZ**.

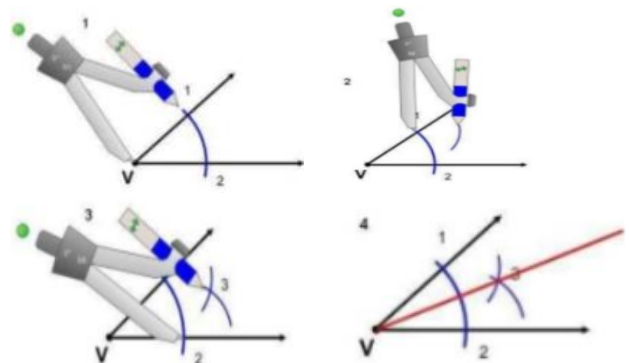
### BISECTRIZ DE UN ANGULO

La **BISECTRIZ** de un ángulo es una semirrecta que divide al ángulo en dos partes iguales. La bisectriz

tiene su origen en el vértice del ángulo, y, al igual que sus lados, llega hasta el infinito.

#### PASOS

- 1) Abre tu compás y traza un arco en el ángulo.
- 2) Pincha en la intersección de ese arco con un lado del ángulo y haz una marca.
- 3) Haz lo mismo desde la otra intersección en el otro lado del ángulo. Observarás que ambas marcas se cruzan.
- 4) Con tu regla, une el vértice con el cruce de las marcas.



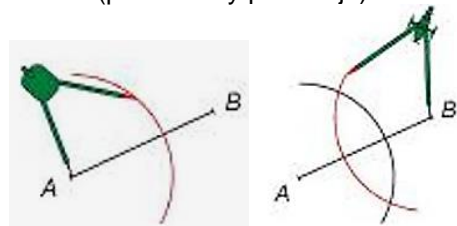
Ya está, **la semirrecta roja es la bisectriz**

**Nota:** La bisectriz divide al ángulo en dos iguales, y su medida también se divide por la mitad.

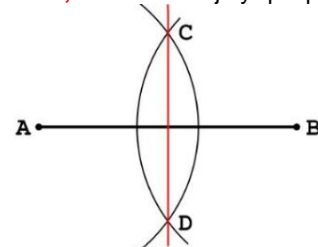
### MEDIATRIZ DE UN SEGMENTO

#### PASOS

- 1) Abre tu compás un poco más de lo que mide la mitad del segmento (cálculalo a ojo). Trazas una marca o un arco completo.
- 2) Haz lo mismo desde el otro extremo del segmento.
- 3) Une, con tu regla, los puntos donde se han cortado ambas marcas (por arriba y por abajo).



Ya está **la mediatriz**, es la línea roja y que pasa por **C y D**



# TALLER #

EN ESTOS LINKS PUEDES SEGUIR LA CLASE PARA QUE ENTIENDAS MUCHO MEJOR EL CONCEPTO.

<https://www.youtube.com/watch?v=DWh2GSa6GSA>

<https://www.youtube.com/watch?v=TB8lkzoYtp4>

- 1) Construye ángulos de  $90^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $45^\circ$  y halla la bisectriz de cada uno de ellos.
- 2) Traza segmentos de 3cm, 5cm, y 7 cm y halla con el compás la mediatriz en cada uno de ellos
- 3) usa colores para encontrar las palabras siguientes en la sopa de letras

- BISECTRIZ
- ANGULO
- BISECTRIZ DE UN ANGULO
- LUGAR GEOMETRICO
- INFINITO
- INCENTRO
- TRIANGULO
- INTERSECCION
- CIRCUNFERENCIA
- MEDIATRIZ
- PUNTO
- SEMIRRECTA
- SEGMENTO
- PUNTO INTERIOR
- PUNTO EXTERIOR

A	I	S	L	O	C	I	R	T	E	M	O	E	G	R	A	G	U	L	P
B	A	C	B	O	A	L	A	C	I	P	O	O	L	U	G	N	A	O	U
E	B	M	E	N	S	U	R	A	B	L	E	M	E	K	P	A	T	O	N
K	L	I	A	U	X	A	I	C	A	R	C	O	M	U	D	D	O	A	T
E	B	I	S	E	C	T	R	I	Z	D	E	U	N	A	N	G	U	L	O
I	D	E	E	E	A	A	A	D	O	A	U	T	O	A	Z	O	C	X	E
P	R	A	G	E	C	I	T	A	E	D	O	R	K	K	I	H	L	P	X
R	L	Q	M	O	X	T	C	R	U	S	T	K	I	Q	A	Z	X	R	T
O	E	K	E	S	H	J	R	N	E	N	I	T	E	S	K	I	H	E	E
I	E	R	N	O	N	E	R	I	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A	R
R	V	I	T	O	L	R	I	C	Z	R	A	O	R	G	B	R	A	I	I
E	O	N	O	K	A	A	N	A	I	A	E	N	K	T	N	K	E	O	O
T	L	F	N	I	N	I	U	C	E	D	A	F	G	S	O	O	S	N	R
N	U	I	I	A	I	U	A	U	I	E	U	I	N	L	U	I	L	S	A
I	G	N	B	E	A	C	L	C	B	M	C	B	Q	U	A	B	A	B	N
O	N	I	D	O	S	E	D	I	N	T	E	R	S	E	C	C	I	O	N
T	A	T	C	E	R	R	I	M	E	S	U	M	E	D	A	R	S	A	E
N	I	O	I	B	B	U	D	E	L	M	E	D	I	A	T	R	I	Z	I
U	R	A	A	K	I	O	J	S	E	X	P	R	E	S	A	R	I	C	A
P	T	U	D	A	D	A	A	M	E	T	S	I	S	O	C	E	V	U	N

