

Materia: Representación Gráfica e Interpretación de planos I
Prof. Giselle Gaido

Unidad N1

Geometría Básica: Mediatriz. Bisectriz. División de segmentos.

1 Mediatriz

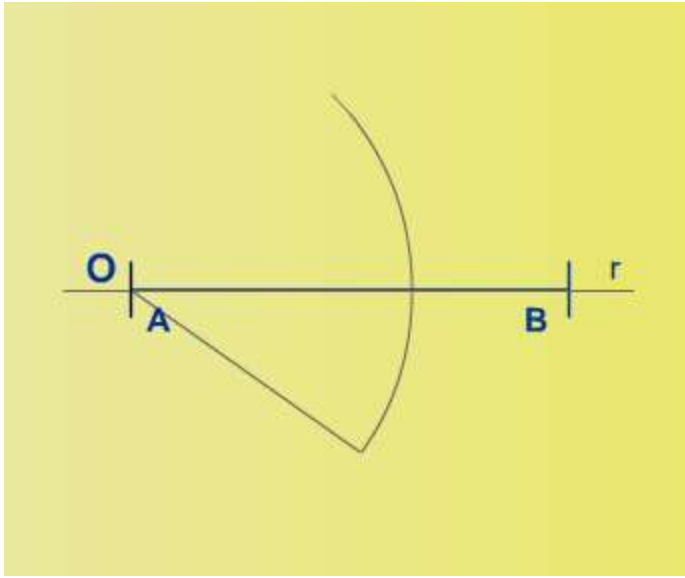
La MEDIATRIZ es la recta que divide al segmento en dos partes iguales. Además, la Mediatriz es perpendicular al segmento que divide. Estas características hacen que el trazado de la Mediatriz sea muy importante a la hora de buscar soluciones gráficas.

Según esto, podremos dividir un segmento entre 2, 4, 8, etc. Para poder dividir un segmento en un número distinto, por ejemplo 5 habrá que utilizar otro método, descrito en el siguiente punto.

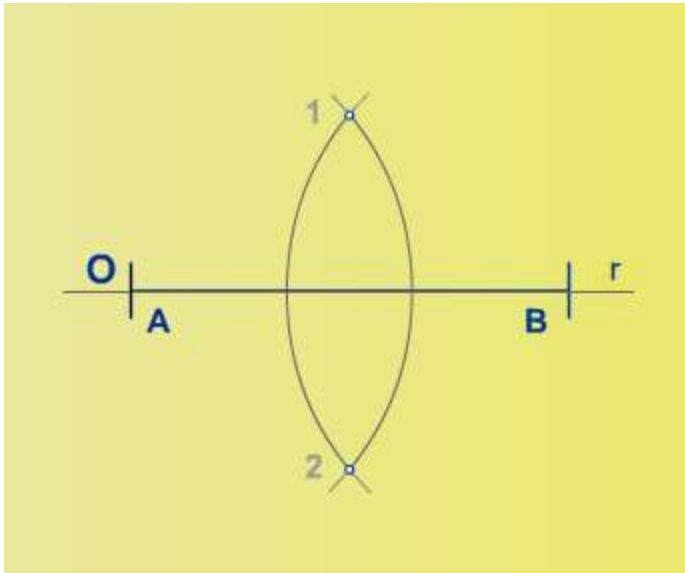
1. Se traza una recta r cualquiera, y a partir del punto (O), se coloca el segmento AB.



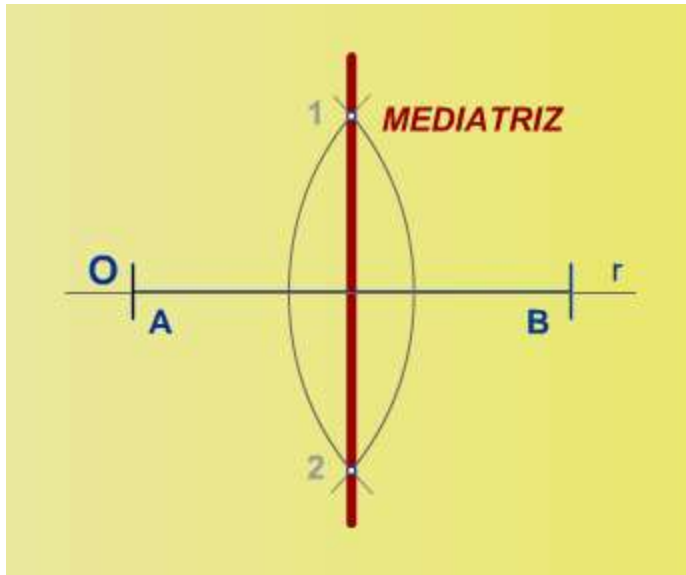
2. Con una abertura cualquiera del compás, algo mayor a la mitad del segmento, se traza un arco desde A.



3. Con la misma medida del compás, se traza otro arco desde el punto B.



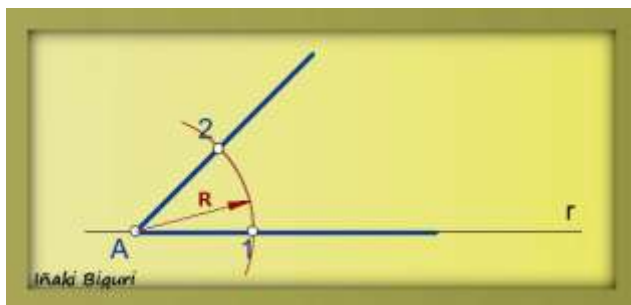
4. Los dos arcos se cortan en los puntos 1 y 2. Uniendo estos dos puntos obtenemos la MEDIATRIZ. Donde la Mediatriz corta al segmento, se encuentra el punto medio del segmento.



2 Bisectriz

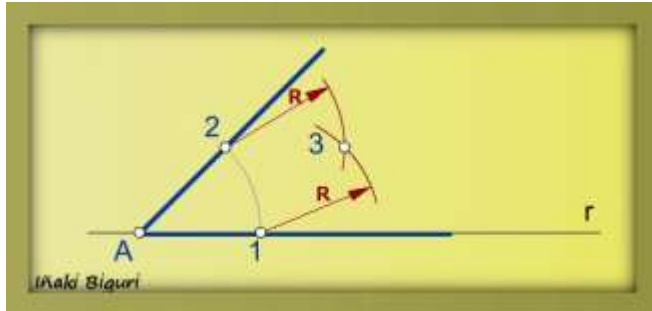
La bisectriz es la línea que divide el ángulo en dos partes iguales. Esta propiedad hace que el trazado de la bisectriz sea muy importante.

1. Pinchando con el compás en el vértice del ángulo A y abriendo el compás la medida que se quiera, se traza un arco que corta a los lados del ángulo en los puntos 1 y 2.

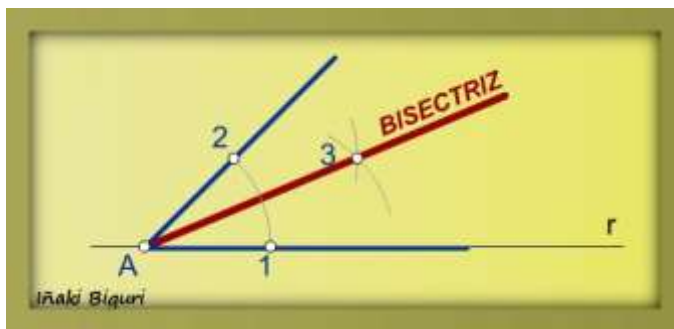


2. Ahora cogemos una abertura del compás, algo superior a la mitad del arco comprendido entre los puntos 1 y 2. La abertura puede ser cualquiera pero tiene que ser algo mayor a la mitad del citado arco.

3. Con esta abertura se trazar un arco desde 1 y otro desde 2. Se cortan en el punto 3.



4. Uniendo 3 con el vértice del ángulo A, obtenemos la BISECTRIZ



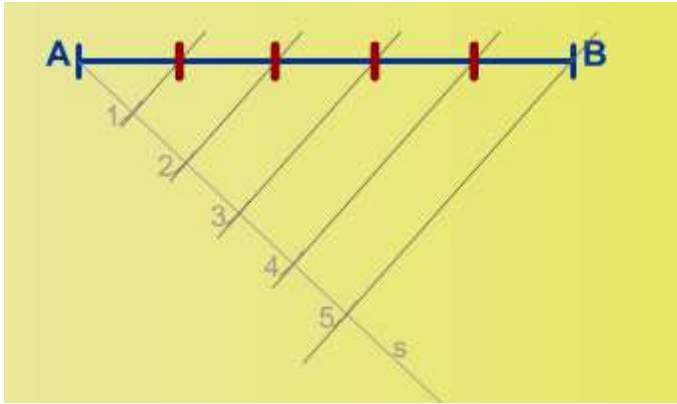
3 Dividir un segmento en un número de partes iguales.

Dividir un segmento en 5 partes iguales

Esta operación es muy importante ya que permite poder dividir un segmento en un número de partes que se desee. Vamos a ver, como ejemplo, la división del segmento AB en 5 partes iguales.

OPERACIONES:

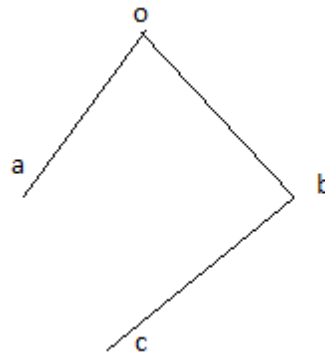
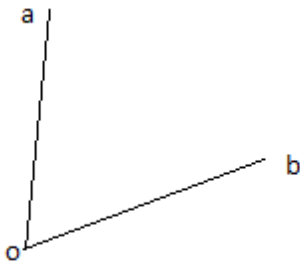
Desde un extremo del segmento AB, por ejemplo el A, se traza una recta cualquiera, por ejemplo la s. Con una abertura cualquiera en el compás, se lleva 5 veces la misma medida sobre la recta s. El último punto que se obtiene (en nuestro caso el 5) se une con el otro extremo del segmento, el B. Por el resto de las divisiones, se trazan paralelas a la última línea trazada (la formada entre los puntos 5 y B) y todos los cortes en el segmento AB serán las divisiones del segmento



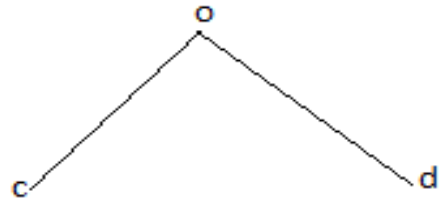
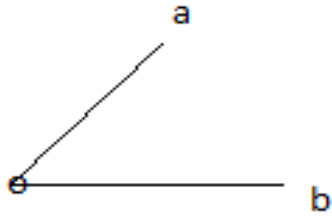
Ejercitación:

Material: lápiz, goma, regla y compás.

1- A partir de los siguientes segmentos traza la mediatriz .



2- Traza la bisectriz de los siguientes ángulos



3- Divide los siguientes segmentos en 3 ab y 5 cd partes iguales. (Elije la medida).

