

El **segmento** es un fragmento de recta que está comprendido entre dos puntos, llamados puntos extremos o finales. Así, dado dos puntos A y B, se llama **segmento** AB a la intersección de la semirrecta de origen A que contiene al punto B con la semirrecta de origen B que contiene al punto A. Los puntos A y B son extremos del segmento y los puntos sobre la recta a la que pertenece el segmento, la «recta sostén», serán interiores o exteriores al segmento según pertenezcan o no a este.

Tipos de segmentos

- **Segmentos colineales:**

Son aquellos segmentos que se encuentran en la misma dirección de una recta. Los segmentos CD y DE son colineales. Ver figura arriba.

- **Segmentos no colineales:**

Son aquellos segmentos que no se encuentran en la misma dirección de una recta. Los segmentos FG y GH no son colineales. Ver figura arriba.

Clases de segmentos

Segmento nulo: aquel cuyos extremos coinciden.

Segmentos consecutivos: son los que tienen un extremo en común.

Segmentos adyacentes: son dos segmentos consecutivos que forman parte de la misma recta.

Asimismo tenemos que hacer referencia a lo que se conoce como mediatriz de un segmento. La misma se define por ser la recta que pasa por lo que es el punto medio de aquel y que además es perpendicular al mismo.

Punto medio de un segmento

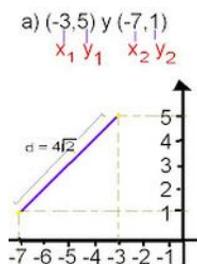
Punto medio de un segmento es un punto que está sobre el segmento y se ubica a la distancia igual de los puntos extremos.

En los problemas geométricos son frecuentes los casos cuando es necesario hallar el punto medio de un segmento dado expresado con dos puntos de sus extremos, por ejemplo, en los problemas sobre la mediana, la línea media.

Cada una de las coordenadas del punto medio de un segmento es igual a la semisuma de las coordenadas respectivas de sus extremos.

El punto medio del segmento AB, que llamaremos M, es un punto del segmento que dista lo mismo de A que de B. Esto quiere decir que: Si es un segmento acotado, el punto medio es el que lo divide en dos partes iguales. En ese caso, el punto medio es único y equidista de los extremos del segmento. Por cumplir esta última condición, pertenece a la mediatriz del segmento.

El modo de obtener geoméricamente el punto medio de un segmento, mediante regla y compás, consiste en trazar dos arcos de circunferencia de igual radio, con centro en los extremos, y unir sus intersecciones para obtener la recta mediatriz. Esta «corta» al segmento en su punto medio.



Distancia

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$
$$d = \sqrt{(-7 - (-3))^2 + (1 - 5)^2}$$
$$d = \sqrt{(-7 + 3)^2 + (-4)^2}$$
$$d = \sqrt{(-4)^2 + (-4)^2}$$
$$d = \sqrt{16 + 16}$$
$$d = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$$

1. Calcular la distancia del punto $A(-2, 4)$ al punto $B(2, 1)$

$$d(A, B) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$A(-2, 4)$
 $B(2, 1)$

$$= \sqrt{(2 + 2)^2 + (1 - 4)^2}$$

$$= \sqrt{(4)^2 + (-3)^2}$$

$$= \sqrt{16 + 9} \quad R = 5$$

$$\sqrt{25} = 5$$

