**NOMBRE DEL ALUMNO: CRISTHIAN GÓMEZ GONZÁLEZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR : JOSÉ ROBERTO QUIROLI GONZÁLEZ**

**MATERIA : GEOMETRÍA ANALÍTICA**

**FECHA: 10/05/2020**

**Plano cartesiano**

Como plano cartesiano se conoce como 2 rectas numéricas perpendiculares, una horizontal y otro vertical, que se cortan en un punto llamado origen o cero del sistema. Su nombre cartesiano se debe al filósofo y matemático francés René Descartes

**Localización de puntos**

Localización de un punto en el plano cartesiano. la distancia al otro eje (al horizontal), el signo positivo (también se omite) indica que la distancia se toma hacia arriba sobre el eje vertical (eje de ordenadas), tomándose hacia abajo si el signo es negativo (en ningún caso se omiten los signos negativos).

**Segmento de recta**

Segmento. ... En geometría, 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.

**Distancia entre dos puntos**

Distancia entre dos puntos. ... la distancia entre dos puntos equivale a la longitud del segmento de recta que los une, expresado numéricamente. Distancia entre dos puntos. Dados dos puntos cualesquiera A(x1,y1), B(x2,y2), definimos la distancia entre ellos, d(A,B), como la longitud del segmento que los separa.

Distancia dirigida división de segmento en una razón dada

El resultado de la comparación de dos cantidades de la misma especie, llama razón o relación de dichas cantidades. Las razones o las relaciones pueden ser razones por cociente o geométrica.

La razón por cociente o geométrica es el resultado de la comparación de dos cantidades homogéneas con el objeto de saber cuantas veces la una contiene a la otra.

**Punto medio**

Punto medio en matemática, es el punto que se encuentra a la misma distancia de cualquiera otros dos puntos o extremos de un segmento.

Más generalmente punto equidistante en matemática, es el punto que se encuentra a la misma distancia de dos elementos geométricos, ya sean puntos, segmentos, rectas, etc.

Si es un segmento, 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.

**Geometría analítica unidimensional**

El plano cartesiano está formado por dos rectas numéricas perpendiculares, una horizontal y otra vertical que se cortan en un punto. La recta horizontal es llamada eje de las abscisas o de las equis (x), y la vertical, eje de las ordenadas o de las yes, (y); el punto donde se cortan recibe el nombre de origen.   
El plano cartesiano tiene como finalidad describir la posición de puntos, los cuales se representan por sus coordenadas o pares ordenados.

Cuando los puntos se encuentran ubicados sobre el eje x o en una recta paralela a este eje, la distancia entre los puntos corresponde al valor absoluto de la diferencia de sus abscisas.   
Ejemplo: La distancia entre los puntos (-4,0) y (5,0) es 4 + 5 = 9 unidades.   
Cuando los puntos se encuentran ubicados sobre el eje y o en una recta paralela a este eje, la distancia entre los puntos corresponde al valor absoluto de la diferencia de sus ordenadas.   
Ahora si los puntos se encuentran en cualquier lugar del sistema de coordenadas, la distancia queda determinada por la relación:

Dividir un segmento AB en una relación dada r es determinar un punto P de la recta que contiene al segmento AB, de modo que las dos partes, PA y PB, están en la relación r:   
https://www.cecyt3.ipn.mx/ibiblioteca/mundodelasmatematicas/Imagenes/27.gif

**Formula** del **punto medio** Si las coordenadas de A y B son (x1, y1) y (x2,y2) respectivamente, entonces el **punto medio** M del segmento AB tiene las coordenadas (x1 + x2/ 2, y1 + y2/ 2).

En geometría , 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.

Para localizar puntos en el plano cartesiano se debe llevar a cabo el siguiente procedimiento:  
   
1. Para localizar la abscisa o valor de X, se cuentan las unidades correspondientes (desde el origen o cero) hacia la derecha si son positivas o hacia la izquierda si son negativas.  
   
2. Desde donde se localiza el valor de X, se cuentan las unidades correspondientes; hacia arriba si son positivas o hacia abajo, si son negativas.