



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno Talavera Salto Frida Alexandra

Nombre del tema Ensayo

Parcial I

Nombre de la Materia Geometría Analítica

Nombre del profesor Ojeda Trujillo Juan José

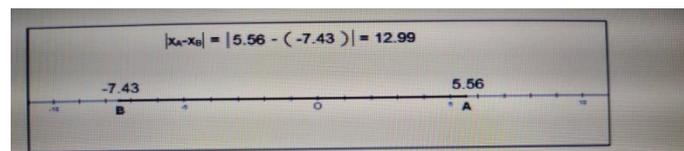
Bachillerato Tecnológico en Enfermería General

Semestre 3

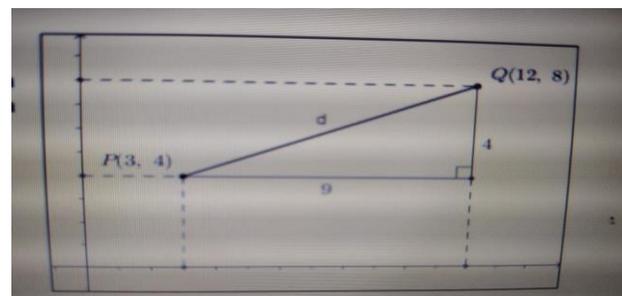
Distancia entre dos puntos

Para calcular la distancia entre dos puntos de una recta numérica, se toma el valor absoluto de la diferencia de sus coordenadas. Por ejemplo, en la figura se ilustra el cálculo de la distancia entre los puntos A y B.

En este ejemplo se trata de la diferencia entre un número positivo y otro negativo, teniendo presente la definición de resta como la suma del inverso aditivo del sustraendo y la regla de los signos de la suma algebraica, el resultado es 12.99. Lo cual se corrobora con la representación gráfica.

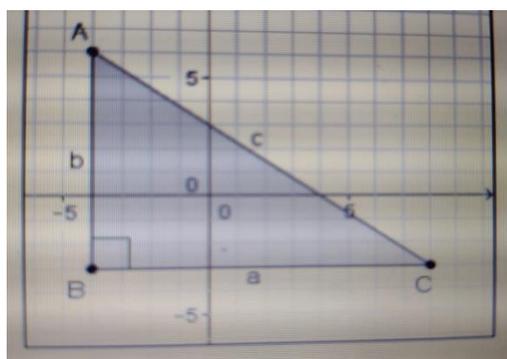


En la figura se muestra que los puntos A y B se encuentran sobre una recta vertical, lo cual se puede verificar en el hecho de que comparten la misma abscisa (-4). La distancia entre estos dos puntos es igual a la diferencia entre sus ordenadas.



$$AB = -6 - (-3) = -6 + 3 = -9$$

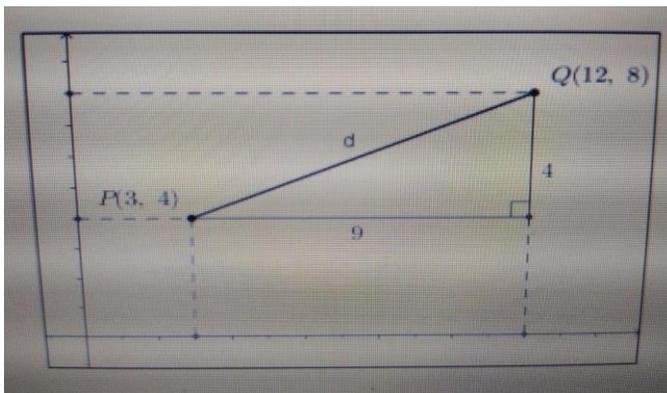
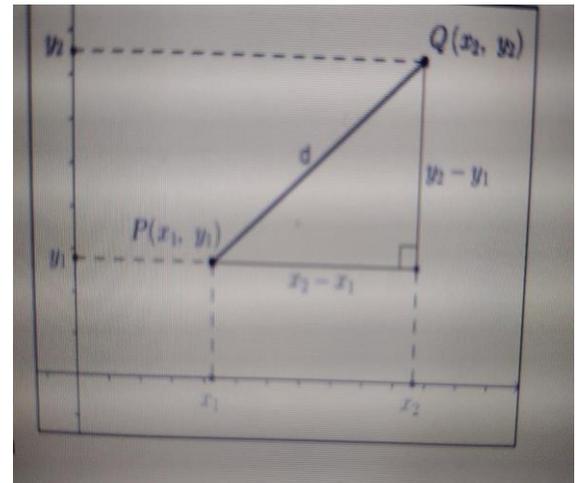
$$BC = (-4) - 8 - (-12) = -12$$



En el caso de la distancia AC, se puede calcular así:

AB = $c = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{12^2 + 9^2} = \sqrt{144 + 81} = \sqrt{225} = 15$ lo anterior, se puede considerar que calcular la distancia entre dos puntos, equivale a determinar la longitud del segmento de recta cuyos extremos son dichos puntos. En la figura, se muestra un triángulo rectángulo de hipotenusa d y catetos de longitud $x_2 - x_1$, y $y_2 - y_1$ al aplicar el teorema de Pitágoras se obtiene $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

Esta fórmula representa la longitud de un segmento de recta determinado por los puntos (x_2, y_2) y (x_1, y_1) . O dicho de otra manera, representa la distancia entre dichos puntos.



Bibliografía:

http://metabase.uaem.mx:8080/bitstream/handle/123456789/2883/1_Antecedentes-Distancia

División de un segmento por una razón

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

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

Consideramos como el proceso de “Dividir un segmento en una razón dada” aquel el cual consiste en determinar un punto (P) el cual se encuentra dentro de un segmento dado, entre dos puntos (P1) y (P2), de tal manera que el segmento (PIP) dividido entre el segmento (PP2) da como resultado la razón.

$$r = \frac{P_1P}{PP_2}$$

Ahora, para obtener las coordenadas de un punto 'P', que divida a un segmento en una razón dada, se utilizan las siguientes fórmulas:

$$x = \frac{x_1 + x_2r}{1 + r} \quad y = \frac{y_1 + y_2r}{1 + r}$$

Bibliografía:

http://diazavalos.com/tema_3_divisin_de_segmento_en_runa_razn.html#:~:text=Consideramos%20como%20el%20proceso%20de,da%20como%20resultado%20la%20raz%C3%B3n

