

Para quitar el cuadrado del primer miembro, obtenemos la raíz cuadrada de ambos miembros, quedando de la siguiente forma:

$$\sqrt{(P_1 P_2)^2} = \sqrt{(M_1 P_2)^2 + (P_1 M_1)^2}$$

$$P_1 P_2 = \sqrt{(M_1 P_2)^2 + (P_1 M_1)^2}$$

Sustituyendo por los pares ordenados, esto queda así:

$$d(P_1 P_2) = \sqrt{(X_2 - X_1)^2 + (Y_2 - Y_1)^2}$$

Finalmente, la formula se escribe de la siguiente forma:

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

Esta es la forma general para calcular la distancia entre dos puntos, estén donde estén. La fórmula aplica siempre.

<https://www.youtube.com/watch?v=kDzTTOvv5dc>

<https://www.youtube.com/watch?v=VA6WsOxJ40U>

Ejemplo 1:

Calcule la distancia entre los puntos (-4, -3) y (2, 5)

$$\sqrt{6^2 + 8^2}$$

$$\sqrt{36 + 64}$$

$$\sqrt{100}$$

$$10$$

Ejemplo 2:

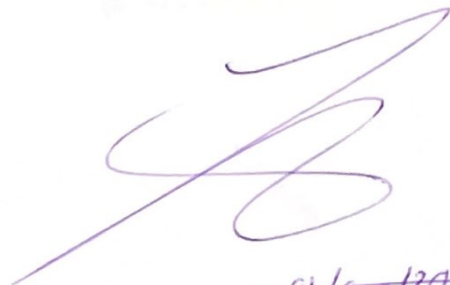
Calcule la distancia entre los puntos A (7, 5) y B (4, 1)

$$\sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$\sqrt{9 + 16}$$

$$\sqrt{25}$$

$$(5)$$



01/sep/2023

Ejemplo 3:

Calcule la distancia entre los puntos (-2, 6) y (-5, 2)

$$\sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$\sqrt{9 + 16}$$

$$\sqrt{25}$$

$$(5)$$

Actividad 1.4:

Encuentre la distancia entre los puntos (graficando) que a continuación se enlistan:

azul a) $P_1 (-5, 3)$ y $P_2 (4, 3)$

9

verde b) $P_1 (2, 2)$ y $P_2 (2, 4)$

2

rojo c) $P_1 (0, 1)$ y $P_2 (2, 2)$

$$\sqrt{1^2 + 2^2}$$

$$\sqrt{1 + 4}$$

$$\sqrt{5}$$

2.23

amarillo

d) $P_1(-4, 3)$ y $P_2(3, 2)$

$$\sqrt{1^2 + 7^2}$$

$$\sqrt{1 + 49}$$

$$\sqrt{50}$$

7.07

verde
claro

e) $P_1(-2, 3)$ y $P_2(3, -3)$

$$\sqrt{6^2 + 5^2}$$

$$\sqrt{36 + 25}$$

$$\sqrt{61}$$

7.8

- f) Clasificar el triángulo determinado por los puntos: A (4, -3), B (3, 0) y C (0, 1).

Triángulo obtusángulo

- g) Uno de los extremos de un segmento rectilíneo de longitud igual a 17 es el punto A (1, -11); si la ordenada del otro extremo es 4, encuentre su abscisa.

Datos:

$$A(1, -11)$$

$$B(-17, 4)$$

$$\text{Segmento} = 17$$

$$d = \sqrt{(x-1)^2 + (4-(-11))^2}$$

$$d = \sqrt{(x-1)^2 + (15)^2}$$

$$17^2 = (x-1)^2 + (15)^2$$

$$289 = (x-1)^2 + 225$$

$$289 - 225 = (x-1)^2$$

$$64 = (x-1)^2$$

$$\sqrt{64} = x - 1$$

$$-8 = x - 1$$

$$x = -8 + 1$$

$$x = -7$$

