

Tarea Herramientas Computacionales

Sergio Andrés Fajardo Reyes

Marzo de 2023

1 Rectas

Una recta se puede construir a partir de dos puntos. Las siguientes ecuaciones permiten describir sus características:

1.1 Distancia entre dos puntos

La siguiente ecuación permite obtener la distancia dados dos puntos cualquiera de una recta.

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

Ejemplo: Dados los puntos A(0,2) y B(3,0). Halla la distancia que hay entre estos:

$$D = \sqrt{(3 - 0)^2 + (0 - 2)^2}$$

$$D = \sqrt{9 + 4}$$

$$D = \sqrt{13}$$

1.2 Punto medio

Esta formula que se expresa a continuación, nos brinda el punto medio dados dos puntos que se ubican sobre una linea recta.

$$P_m : \frac{P_1 + P_2}{2}$$

Ejemplo: Partiendo de los puntos A(0,2) y B(3,0). Encuentra a través de la formula previamente enunciada el punto medio.

$$P_m : \frac{(0, 2) + (3, 0)}{2}$$

$$P_m : \frac{(3, 2)}{2}$$

$$P_m : (\frac{3}{2}, 1)$$

1.3 Pendiente

La siguiente formula, nos permite conocer la inclinación que posee una linea recta.

$$m : \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

<https://es.overleaf.com/project/642630eb5c1fb4060f38cc93>

Ejemplo: Teniendo presente la ecuación anterior, dados los puntos A(5,1) y B(0,6).Expresé cuál es la pendiente de la recta.

$$m : \frac{6 - 5}{0 - 1}$$

$$m : \frac{1}{-1}$$

$$m : -1$$

1.4 Imagen representativa

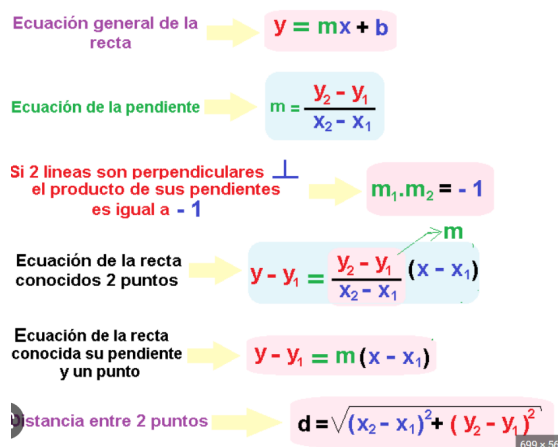


Figure 1: Ecuaciones de una recta