

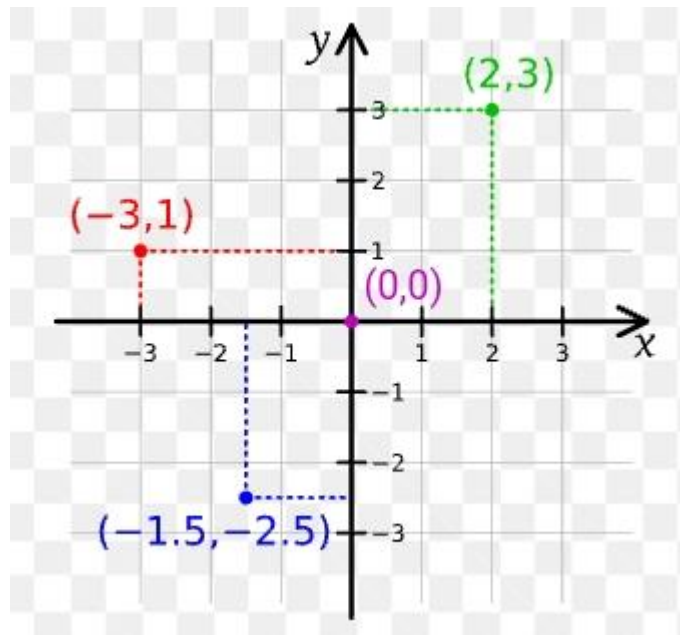
## GEOMETRÍA ANALÍTICA

Estudia las figuras geométricas utilizando un sistema de coordenadas y resuelve los problemas geométricos por métodos algebraicos; las coordenadas se representan por grupos numéricos y las gráficas por ecuaciones.

### 1.1-SISTEMA DE COORDENADAS CARTESIANAS

Este sistema también se denomina cartesiano en honor a Renee Descartes, por haber sido quien lo emplease en la unión del Álgebra y la geometría plana para dar lugar a la geometría analítico.

El sistema de coordenadas rectangulares consta de dos rectas dirigidas  $X-X'$  y  $Y-Y'$  llamadas eje de coordenadas y que son perpendiculares entre sí, la recta  $X-X'$  se llama eje X y la recta  $Y-Y'$  es llamada eje Y; su punto de intersección O es el origen del sistema.



## 1.2- LOCALIZACIÓN DE PUNTOS EN EL PLANO

Cuando nos encontramos en una gran ciudad podemos localizar cualquier esquina si contamos con los datos : El nombre de la calle y el número de la avenida que la cruza.

En un salón de clase se pueden localizar cualquier asiento con tan solo datos del número de fila y el número de la hilera.

Los anteriores ejemplos son muestra de como localizar un punto.

## 1.3- DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS

La distancia entre dos puntos se puede presentar en 3 formas, las cuales se explican a continuación:

1: Se ha  $P_1(x_1, y_1)$  y  $P_2(x_2, y_2)$  dos puntos localizados de manera general en un plano y que pertenecen a una misma recta horizontal (paralela al eje X), la distancia dirigida entre los puntos es:  $x_2 - x_1$  ó  $x_1 - x_2$