

GRAFICAS



Javier Plaza Sisqués

Que son las graficas y como representarlas

Índice de contenidos

1. ¿Test línea vertical?	3
2. Funciones lineales	3
3. Todo se puede graficar	3
4. Ejercicios	4

1. ¿Test línea vertical?

. Para saber si tenemos una función o no solamente debemos realizar la prueba de línea vertical donde si un valor de x se cruza dos veces con un valor de y , entonces no es una función.

2. Funciones lineales

Las funciones lineales las vamos a utilizar y ver de forma frecuente en nuestra vida cotidiana, estas funciones tienen la forma $y = mx$ donde m se llama pendiente. La pendiente nos sirve para ver qué tan rápido crece o decrece nuestros valores de la función.

Mientras más grande sea el valor de la pendiente más se va a acercar a la línea vertical, pero nunca la va a tocar. Por otro lado, si nuestra pendiente tiene un valor menor a 1 y mayor a 0, se irá acercando a la línea horizontal del plano cartesiano.

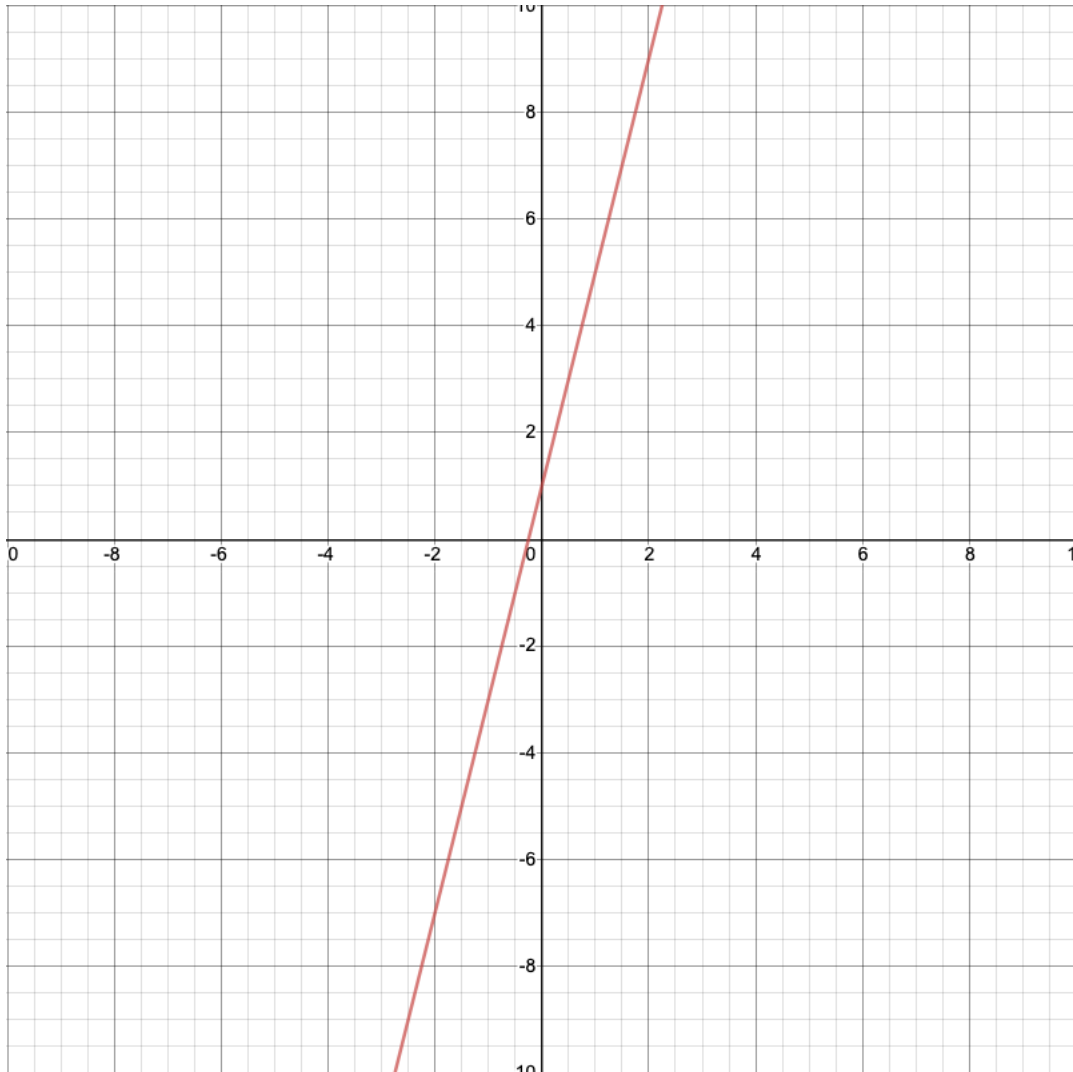
3. Todo se puede graficar

Si los valores de nuestra pendiente son negativos, entonces nuestra función tendrá valores en los cuadrantes II y IV.

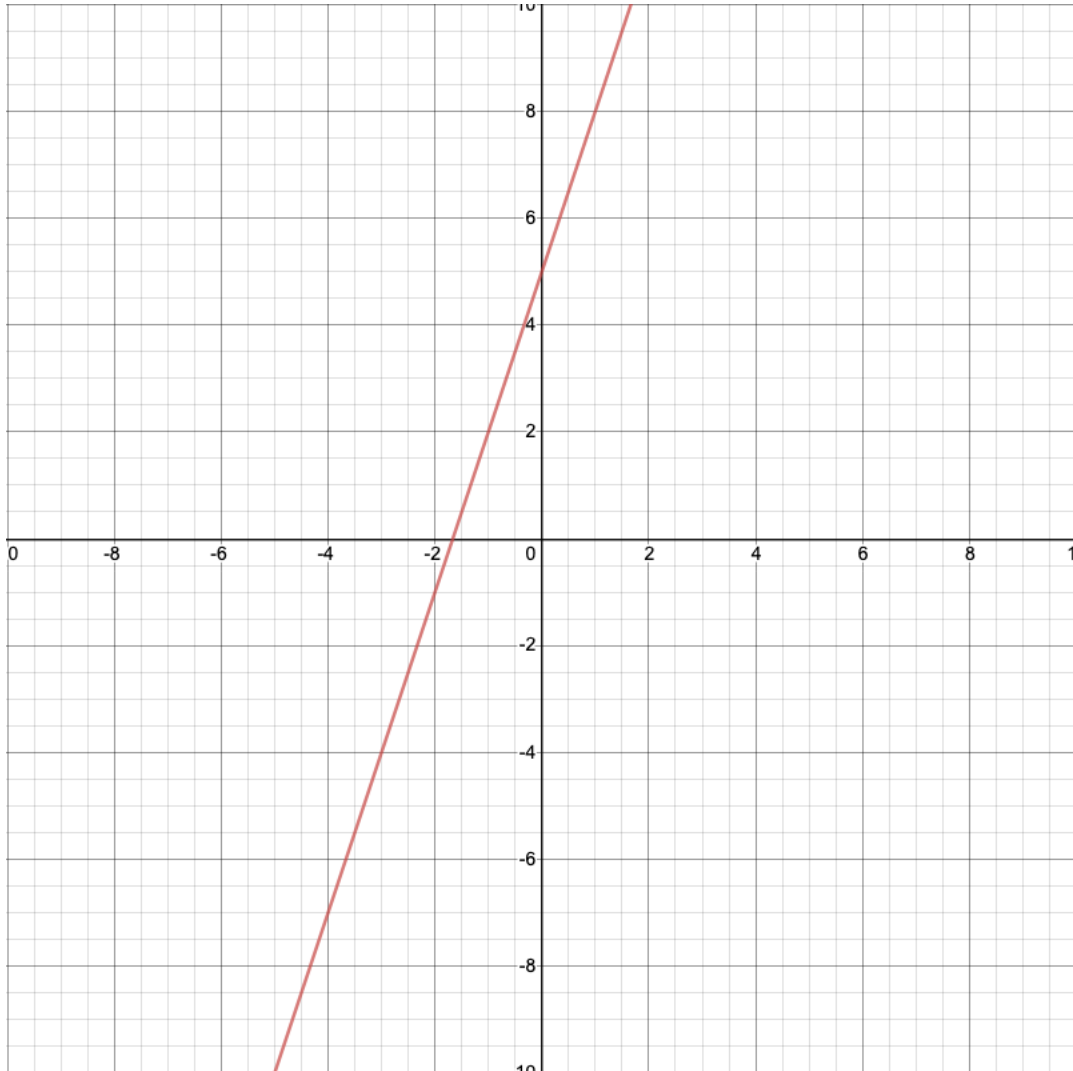
Hasta el momento todas nuestras funciones han pasado por el punto $(0, 0)$, si queremos que no pasen por este punto solamente necesitamos que a nuestra función se le sume una constante.

4. Ejercicios

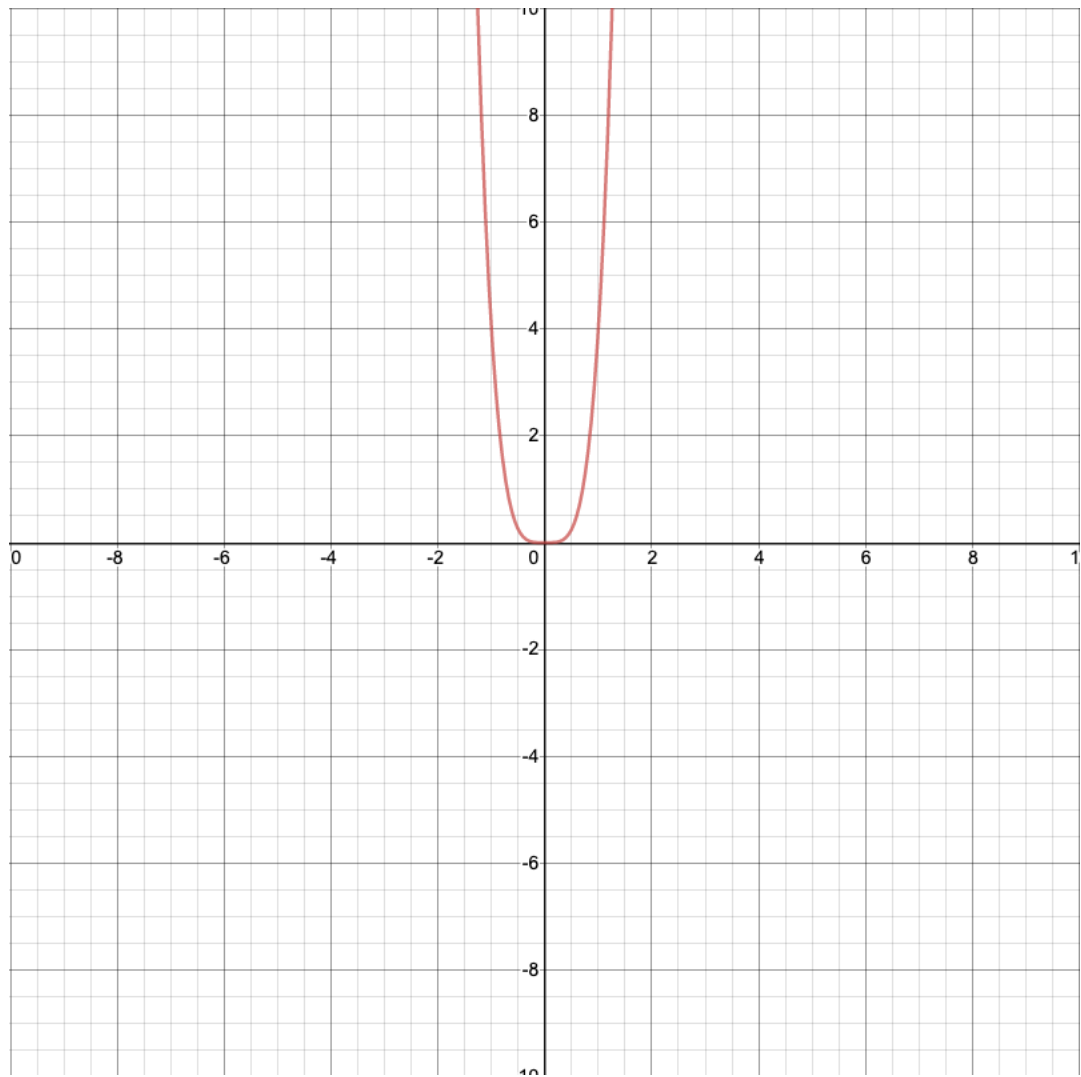
1. $f(x) = 4x + 1$



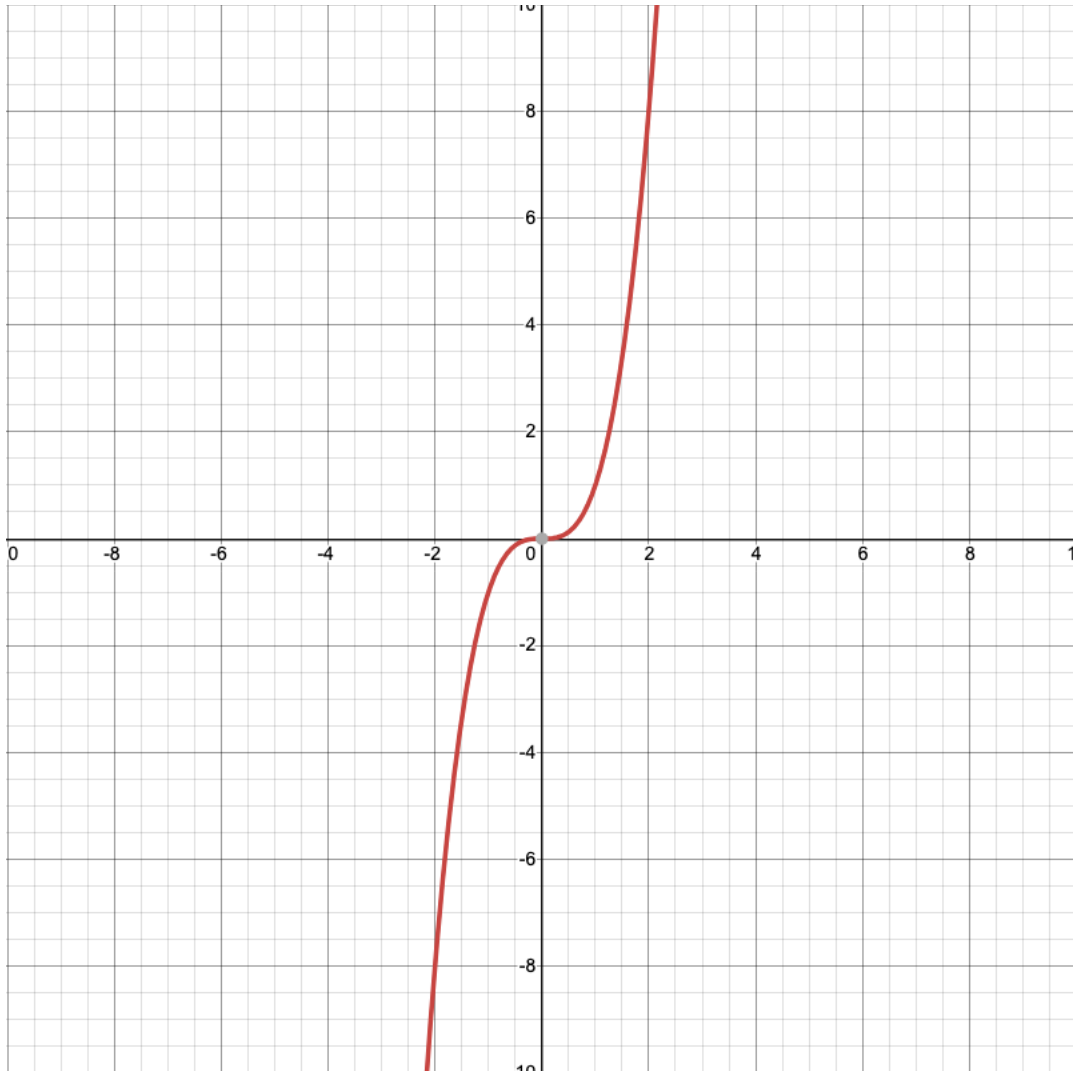
2. $f(x) = 3x - 5$



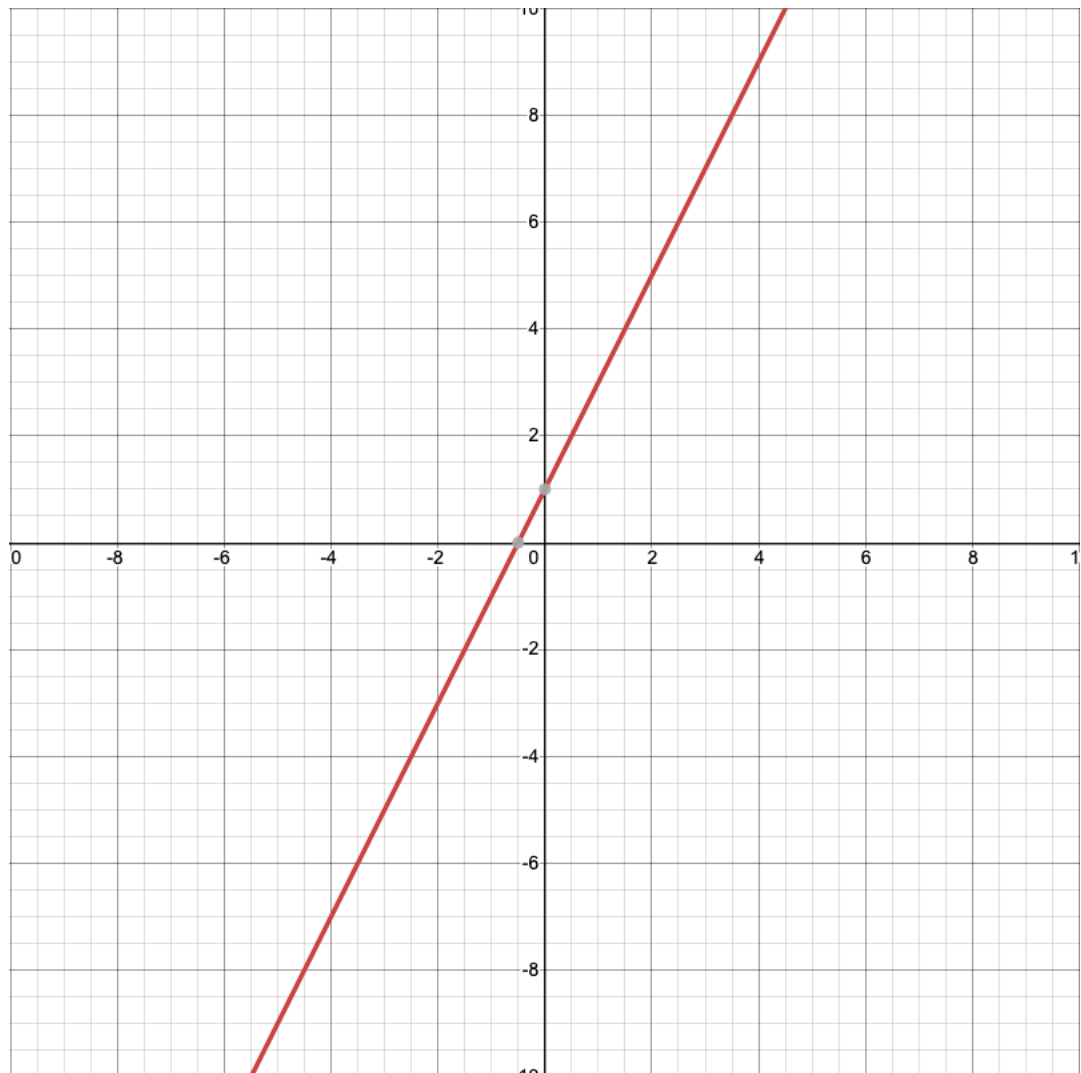
3. $f(x) = 4x^2$



4. $f(x) = x^3$



5. $2x - y = -1$



5. Como identificar funciones lineales a partir de una ecuación

Identificar si una función no es lineal a partir de su ecuación es bastante fácil, si la ecuación tiene algún exponente al cuadrado entonces ya no es una función lineal.

6. Ejercicios

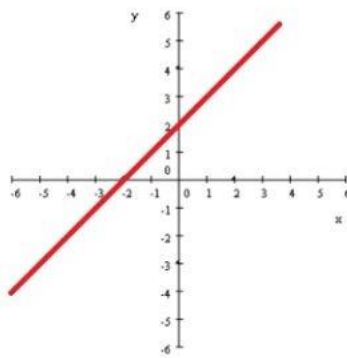
La formula para hallar la pendiente es:

$$m = \frac{(y_{ii} - y_i)}{(x_{ii} - x_i)}$$

a) $f(x) = x + 2$

b) $f(x) = -\frac{1}{6}x + 1$

a.



b.

