

Escuela: CENS RIVADAVIA

Docente: PROF. LEANDRO TEJADA

Año: SEGUNDO

División: A y B

Ciclo: BÁSICO

Nivel: SECUNDARIO ADULTOS

Turno: NOCHE

Área curricular: MATEMÁTICA

Título de la propuesta: “APRENDER EN LÍNEA”

Guía N° 8:

Contenidos: Función lineal. Gráfico: Ordenada al origen, pendiente.

Guía N° 8: Función lineal. Gráfico: Ordenada al origen, pendiente.

En esta guía veremos cómo representar una función lineal a través de su ordenada al origen y su pendiente.

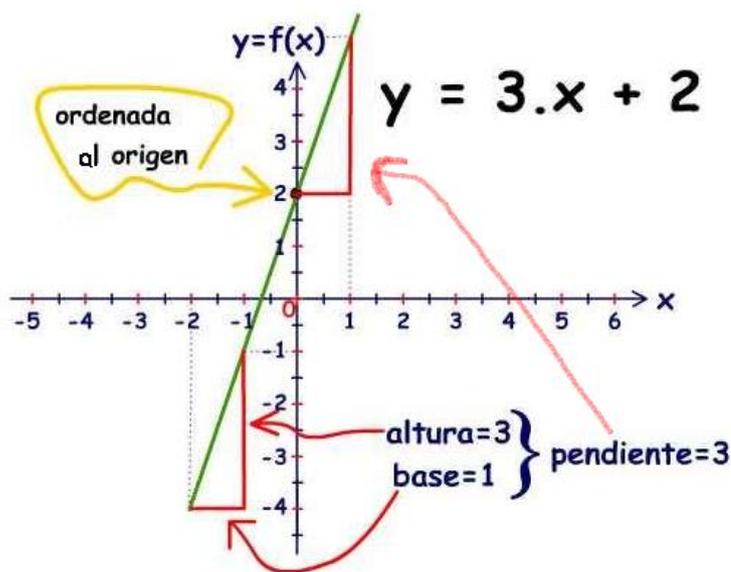
Recordemos que la representación gráfica de dichas funciones es una recta, en un sistema de ejes perpendiculares. La inclinación de dicha recta está dada por la pendiente a y la ordenada en el origen es b .

El punto de corte de la recta con el eje y es la ordenada al origen y la llamamos b .

Veamos un ejemplo para aclarar esta situación: Gráfico de la función $f(x) = 3x + 2$

* Ordenada al origen $\rightarrow b = 2$

* Pendiente $\rightarrow a = 3 = \frac{3}{1}$ (Todo número entero se puede escribir como fracción con denominador 1)



Observación: Nótese que la pendiente es el número que acompaña (multiplica) a la letra x y la ordenada es el otro número.

Ahora veremos un ejemplo de cómo graficar por este medio de la pendiente y ordenada:

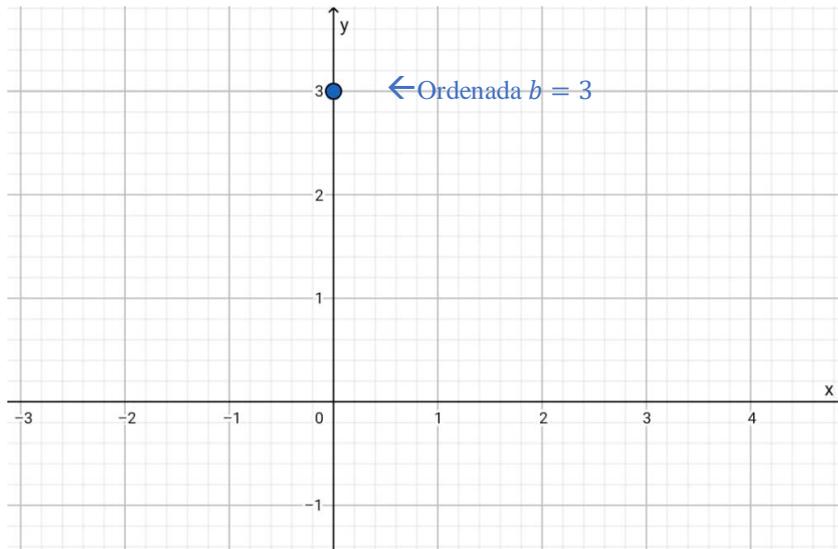
Ejemplo: Graficar la función lineal $f(x) = -\frac{2}{3}x + 3$

1°) Identificar la ordenada y pendiente:

* Ordenada $\rightarrow b = 3$

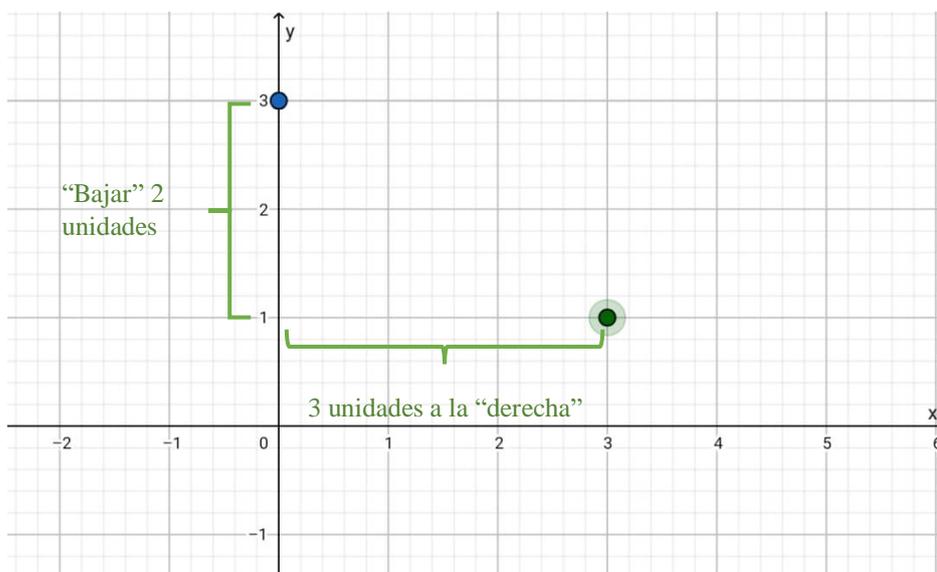
* Pendiente $\rightarrow a = -\frac{2}{3}$

2°) Realizar un sistema de ejes cartesianos y marcar con un punto la ordenada al origen sobre el eje y :

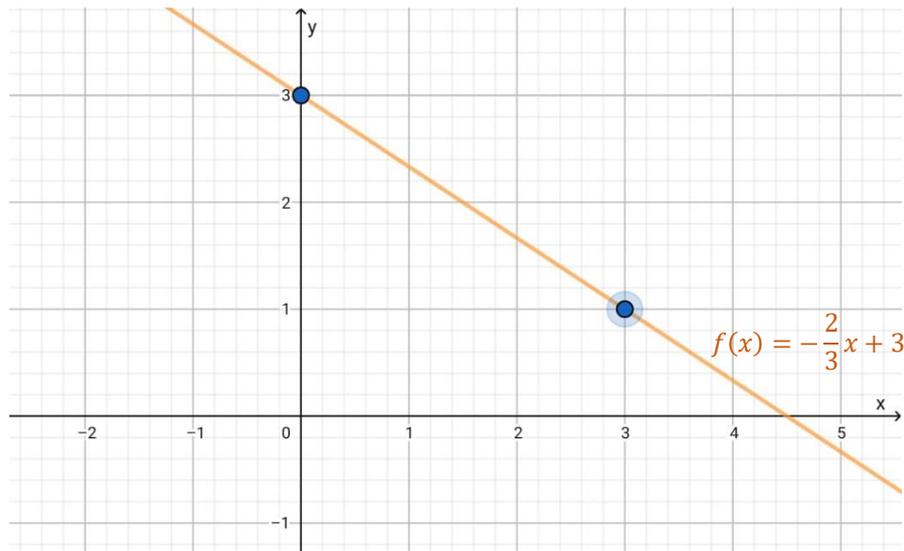


3°) A partir de la ordenada “subir” (si la pendiente es positiva) o “bajar” (si la pendiente es negativa) tantas unidades como indique el numerador, luego ir a la “derecha” tantas unidades como indique el denominador y finalmente marcar un punto en el lugar donde se llegó.

En este ejemplo la pendiente es negativa, así que debemos “bajar” 2 unidades y 3 a la “derecha”.



4°) Para terminar el gráfico unir los dos puntos marcados, utilizando una regla.



¡Para tener en cuenta al graficar!

* Si la pendiente es positiva la recta crece →

* Si la pendiente es negativa la recta decrece →

Actividades: Indicar pendiente, ordenada y graficar las siguientes funciones lineales por este método:

a) $y = \frac{1}{4}x + 1$

b) $y = -3 + 2x$

c) $y = x + 4$

d) $f(x) = -1 + \frac{3}{2}$

e) $f(x) = \frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$

f) $f(x) = 5x - 6$

Consultas: Plataforma Edmodo – Email - WhatsApp.

Directora: Prof. Mónica Bravo