

Guía docente

## Parámetros de una función lineal

**Área disciplinar:** Matemática**Nivel:** Secundario**Año:** 3°

### Contenido

- Interpretación de los parámetros en una función lineal.

### Presentación

Esta propuesta plantea el trabajo con construcciones de fórmulas de funciones lineales a partir de la información brindada por el gráfico de la misma. En este sentido, se propone una actividad que involucra el trabajo a realizar mediante la variación de la pendiente de la función.

Para introducirnos en este video, se toma de base lo trabajado anteriormente con las fórmulas, gráficos y tablas de las funciones lineales, dado que esas herramientas permitieron institucionalizar la noción que aquí usaremos:

Para hallar la pendiente, sabemos que si  $F$  es una función lineal,  $a$  y  $b$  son dos valores de la variable independiente tales que  $a < b$ ; como la pendiente es la variación de la variable “ $y$ ”, por cada aumento de una unidad en la variable “ $x$ ”, esta se podía calcular haciendo:  $\frac{F(b)-F(a)}{b-a}$

De este modo, teniendo en cuenta los dos gráficos en donde ambos proporcionan información para la construcción de la fórmula, en el primer caso se tiene la ordenada al origen en el punto  $(0,2)$  y otro punto perteneciente a la función en  $(1,5)$ . Entonces, se determina *a priori* el valor de la ordenada y luego la pendiente con el cálculo de la variación antes determinada. Con respecto al segundo gráfico, la información varía porque se tiene la ordenada al origen en  $(-0,3)$  y además la raíz en  $(-6,0)$ , resultando la pendiente negativa.

Si bien el procedimiento para encontrar la fórmula es análogo al primer gráfico, en esta instancia el docente podría proponer preguntas que inviten a la reflexión de los estudiantes considerando que las pendientes son distintas (una negativa y otra positiva) o teniendo en cuenta que en el segundo gráfico la información está dada por los puntos donde la función corta a los ejes de las coordenadas.

Esta propuesta culmina institucionalizando una estrategia para construir la fórmula de la función lineal a partir del gráfico, considerando lo siguiente:

A partir de un gráfico es posible hallar su fórmula identificando a la ordenada al origen en el punto que corta al eje  $y$ ; para su pendiente se puede hacer el cálculo del cociente de los incrementos.

Los objetivos propuestos para este video son:

- Construir la fórmula de la función lineal a partir de la información brindada por el gráfico de la misma.
- Interpretar los parámetros de una función lineal de manera gráfica y analítica.
- Institucionalizar una estrategia que permita construir la fórmula de la función lineal a partir de su gráfico.



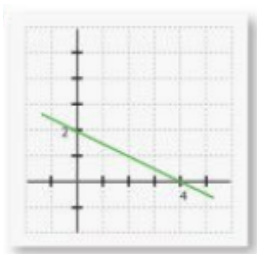
## ACTIVIDADES SUGERIDAS

Se proponen las siguientes actividades para seguir trabajando con este contenido.

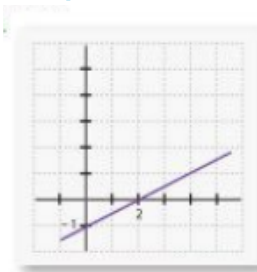
### Actividad 1

Escribí una fórmula para la función lineal representada en cada gráfico:

a)



b)



### Actividad 2

- a) Encontrá una función lineal que se anule en  $x = 2$ .
- b) Encontrá una función lineal que se anule en  $x = -2$ .

Extraído de Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 2/3*. Estrada.



Material  
extra

Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 2/3*. Estrada.

