



Paso a paso

172. Representa gráficamente la siguiente función:

$$y = 2x + 3$$

Clasifícala y halla la pendiente y la ordenada en el origen. Estudia el crecimiento.

Solución:


a) En el **Campo de Entrada** introduce:

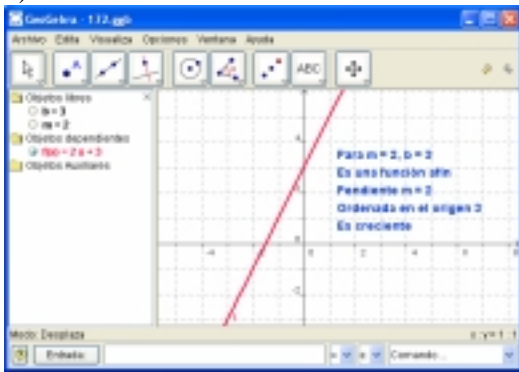
$$m = 2$$

$$b = 3$$

$$m \cdot x + b$$

Interactividad:

- b) Elige  **Desplaza** y en la ventana **Álgebra** haz clic sobre **m = 2**. Pulsa reiteradamente las teclas [Ctrl] [+] o [Ctrl] [-], observa lo que sucede. Al final deja **m = 2**
- c) Haz lo mismo con el valor de **b = 3**
- d) Escribe el texto.



173. Representa gráficamente la siguiente función y sus asíntotas:

$$y = \frac{2}{x-1} - 3$$

Estudia el crecimiento según los valores de **k**

Solución:

Hipérbola

a) En el **Campo de Entrada** introduce:

$$k = 2$$

$$s = 1$$

$$r = -3$$

$$k/(x - s) + r$$


Asíntotas

b) En el **Campo de Entrada** introduce:

$$x = s$$

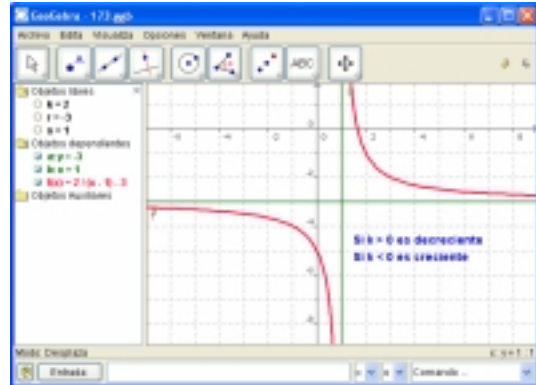
$$y = r$$

Interactividad:

- c) Elige  **Desplaza** y en la ventana **Álgebra** haz clic sobre **k = 2**. Pulsa re-

iteradamente las teclas [Ctrl] [+] o [Ctrl] [-], observa lo que sucede. Al final deja **k = 2**

- d) Haz lo mismo con **s**. Al final deja **s = 1**
- e) Prueba de forma análoga con **r**. Al final deja **r = -3**
- f) Escribe el texto.



Plantea el siguiente problema y resuélvelo con ayuda de GeoGebra:

174. Halla la fórmula que calcula el coste de las peras si un kilo cuesta 1,23 € Representála gráficamente. ¿Qué tipo de función es? Halla la pendiente.

Solución:

Planteamiento.

Fórmula: $y = 1,23x$

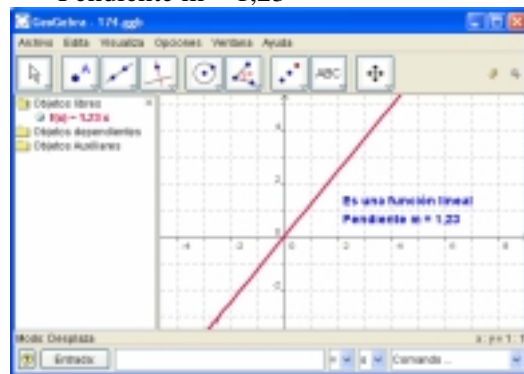
a) En el **Campo de Entrada**, escribe:

$$1.23x$$

b) Escribe el texto

Es una función lineal


Pendiente $m = 1,23$



175. **Internet.** Abre la web: www.editorial-bruno.es y elige **Matemáticas, curso y tema.**

Así funciona

Interactividad

Cuando una variable se define a través del **Campo de Entrada** se puede modificar volviendo a introducir un nuevo valor. Para modificar de forma continua una variable se elige  **Desplaza** y en la ventana **Álgebra** se hace *clic* sobre la medida o amplitud; al pulsar reiteradamente del teclado numérico las teclas **[+]** y **[-]**, el valor de la variable va cambiando de **0,1** en **0,1**. Para cambiarlo de **1** en **1** se pulsa **[Ctrl] [+]** o **[Ctrl] [-]**



Copiar estilo visual

Copia el estilo de un objeto en otro u otros.

Es muy útil cuando elegimos un estilo para un objeto y en el mismo dibujo tenemos varios objetos a los que deseamos ponerles el mismo estilo. Por ejemplo copiar el estilo de una asíntota en la otra.

Para aplicar un estilo, se selecciona 

Copiar estilo visual, se hace *clic* sobre el objeto que lo contiene y se va haciendo *clic* en todos los que deseemos.

Practica

176. Representa gráficamente las siguientes ecuaciones, di cuáles son funciones y clasifícalas. Halla la pendiente de la funciones lineales y afines di si son crecientes o decreciente:

a) $y = \frac{2x}{3}$

b) $y = 4$

c) $x = -5$

d) $y = -\frac{x}{5} + 2$

177. Dibuja la gráfica de las funciones afines siguientes, halla en cada una de ellas la pendiente y su ordenada en el origen. ¿Cuál es creciente? ¿Cuál es decreciente?

a) $y = \frac{2x}{3} - 1$

b) $y = -\frac{x}{4} + 3$

178. Representa gráficamente las siguientes funciones y sus asíntotas:

a) $y = \frac{1}{x+3} - 2$

b) $y = \frac{3}{x-2} + 4$

Calcula el valor de **k** y estudia el crecimiento.

179. Representa las siguientes funciones, di cuáles son de proporcionalidad directa o inversa y halla en éstas la constante de proporcionalidad.

a) $y = -3x + 1$

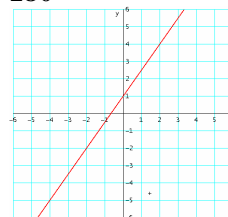
b) $y = -\frac{4}{x}$

c) $y = \frac{x}{5}$

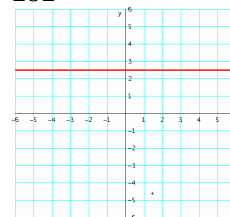
d) $y = x^2 - 3x$

Clasifica las siguientes funciones y halla mediante *ensayo-acierto* su fórmula

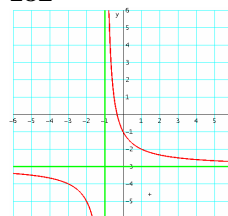
180



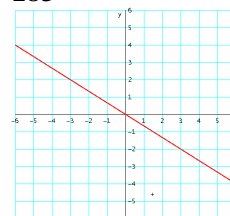
181



182



183



Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda del *GeoGebra*:

184. Halla la fórmula que calcula el coste de la leche si un litro cuesta 0,85 € y represéntala gráficamente. ¿Qué tipo de función es? Halla la pendiente.

185. Una persona tiene que recorrer 6 km a velocidad constante.

a) Calcula el tiempo que tarda en hacer el recorrido en función de la velocidad.

b) ¿Qué tipo de función es?

c) Halla la constante de proporcionalidad.

d) Representa la función gráficamente.