

GUÍA DE ACTIVIDADES DE FUNCIÓN LINEAL

Ejercicio N°1: Una empresa telefónica factura a un usuario por un valor de \$1800 por 3gb de datos móviles consumidos.

- ¿Cuánto debería pagar el usuario por consumir 1gb?
- Si paga \$900, ¿Cuántos gb consumió?
- ¿Cuál es el costo por 5gb? ¿por 4gb?
- Determinar la función que le permite a la empresa calcular el costo a pagar por los usuarios independientemente de la cantidad de gb que consuman, expresar su forma algebraica y su dominio de definición.

Ejercicio N°2: Determinar la función que a todo número, le haga corresponder su 40%.

Ejercicio N°3: Los alumnos de una escuela están juntando dinero para su viaje de egresados. Ya tienen ahorrados \$1200 y logran juntar \$1000 por mes.

- ¿Cuál de las siguientes funciones nos permite saber lo que llevan ahorrado en función de los meses?
i) $y = 100x$ ii) $y = 1200x$ iii) $y = 1300x$ iv) $100 + 1200x$ v) $y = 1200 + 1000x$
- ¿Qué valor representa el coeficiente principal y cuál la ordenada al origen?
- ¿Cuál es el dominio de la función? Justifique.

Ejercicio N°4: Un técnico en informática cobra por su visita a domicilio \$1000, más \$1200 por hora trabajada. La expresión que relaciona las variables es: $y = 1000 + 1200x$

- ¿Cuál es el costo del trabajo si el técnico trabaja 4, 5 y 10 horas?
- Si el trabajador cobró \$10600, ¿Cuántas horas trabajó?

Ejercicio N°5: Martín cobra un sueldo fijo de \$10000, más una comisión de \$3500 por cada libro vendido.

- Escribir una función que permita calcular el sueldo total de Martín por la cantidad de libros vendidos.
- Representar gráficamente la función para $x \leq 6$.

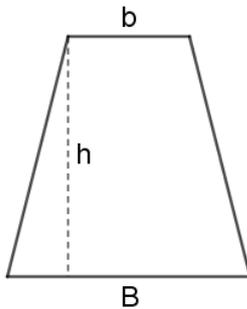
Ejercicio N°6: Dadas las siguientes funciones, determinar dominio, intersecciones con los ejes coordenados y representar gráficamente.

a) $f(x) = -x + 4$ b) $g(x) = \frac{1}{2}x$ c) $y = -\frac{3}{4}x + \frac{5}{2}$ d) $f(x) = -x$
e) $f(x) = -3x + 6$

Ejercicio N°7: Encontrar en cada caso, la función que cumple las condiciones dadas.

- Tiene pendiente - 3 y raíz 4.
- Tiene pendiente - 2 y ordenada al origen 7.
- Tiene ordenada al origen 4 y raíz - 3.
- Pasa por los puntos $(-1; 2)$ y $(1/2; 5)$.

Ejercicio N°8: La siguiente figura, representa un trapecio isósceles. En la misma están definidas la base mayor $B = 3\text{ m}$ y la altura $h = 2\text{ m}$. La base menor b , es variable. La fórmula del área del trapecio isósceles es: $A = \frac{(B+b) \cdot h}{2}$



- Escribir la expresión que representa el área de la figura en función de la base menor.
- Graficar la función e indicar los valores de b o rangos de b en los que aparecen situaciones geométricas particulares.

RESPUESTAS A LA GUÍA DE ACTIVIDADES DE FUNCIÓN LINEAL**Ejercicio 1:**

- a) Deberá pagar \$600.
- b) Pagó \$900 entonces consumió 1,5gb.
- c) Si consume 5gb entonces debe pagar \$3000. Por 4gb pagará \$2400.
- d) Si consume 4gb entonces debe pagar \$2400.
- e) $y = 600x$ Dmf: R_0^+

Ejercicio 2: $y = 0,4x$ **Ejercicio 3:**

- a) $y = 1000x + 1200$
- b) Coeficiente principal 1000. Ordenada al origen 1200.
- c) $x > -1,2$ meses.

Ejercicio 4:

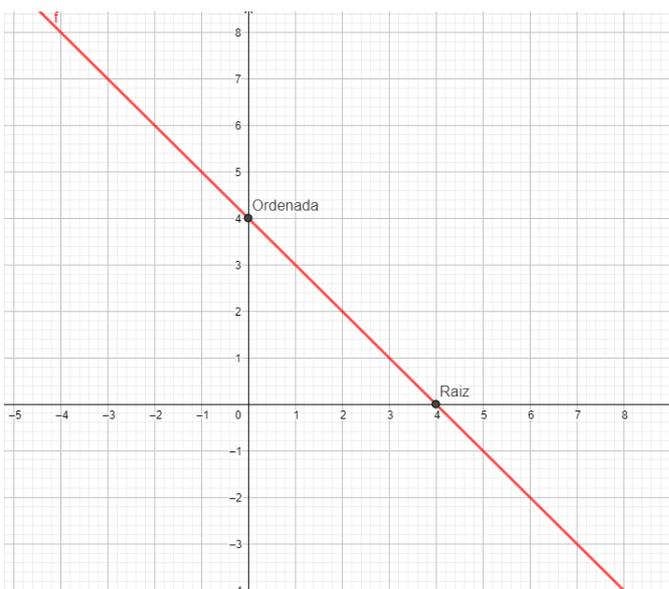
- a) $y = 1000 + 1200 \cdot 4 = 5800$
 $y = 1000 + 1200 \cdot 5 = 7000$
 $y = 1000 + 1200 \cdot 10 = 13000$
- b) $10600 = 1000 + 1200x \rightarrow x = 8$

Ejercicio 5:

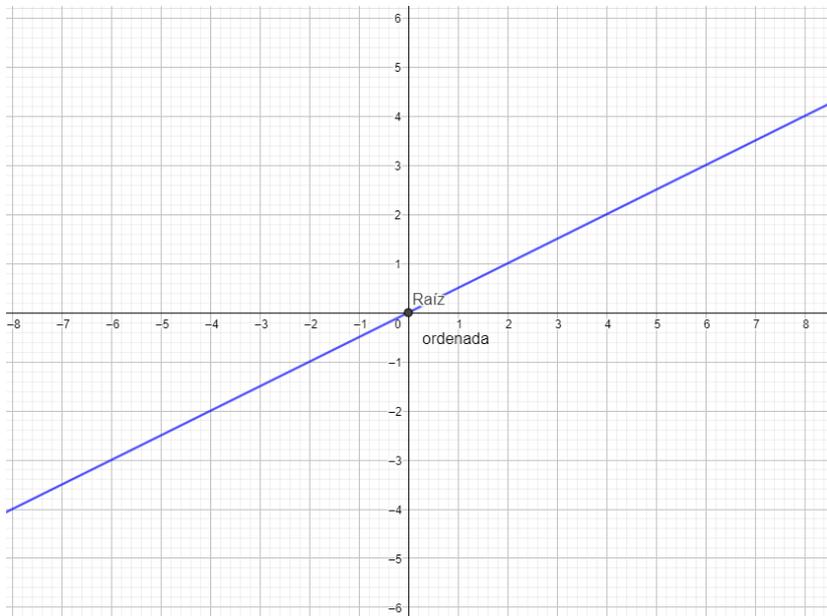
- a) $y = 3500x + 10000$

Ejercicio 6:

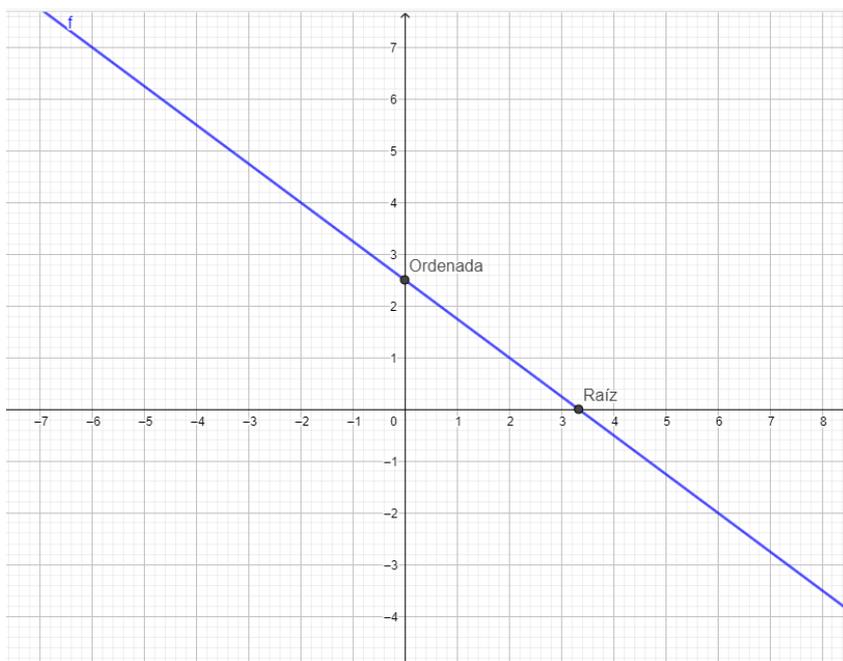
- a) $f(x) = -x + 4$



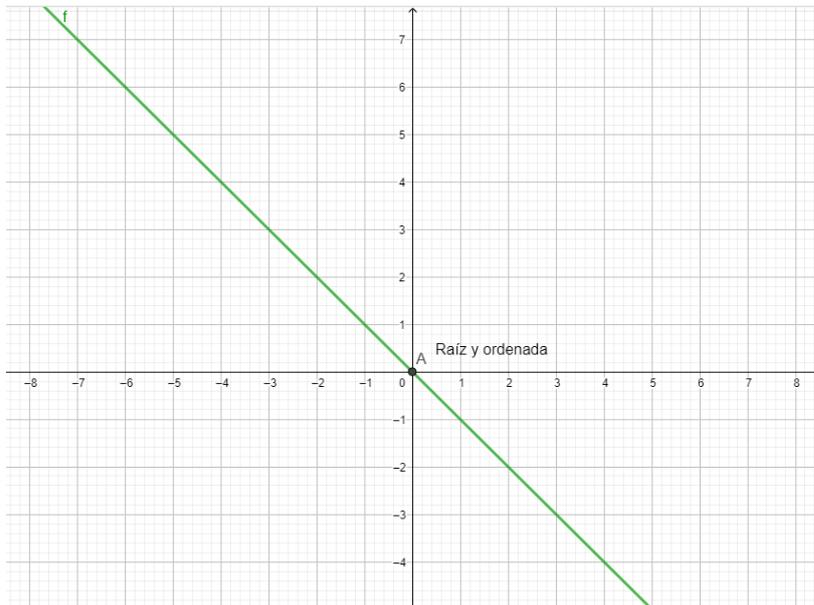
b) $g(x) = \frac{1}{2}x$



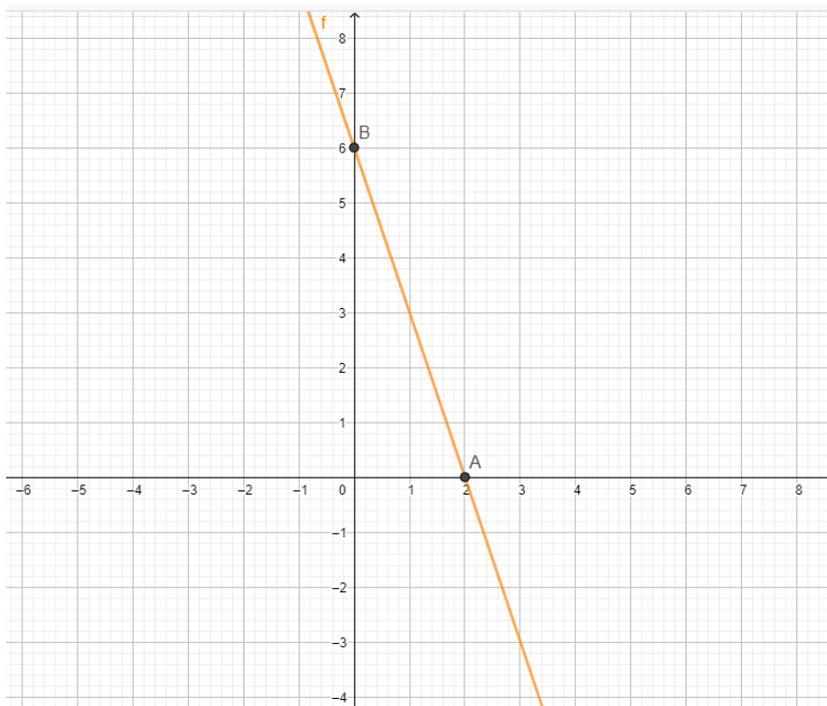
c) $y = -\frac{3}{4}x + \frac{5}{2}$



d) $f(x) = -x$



e) $f(x) = -3x + 6$



Ejercicio 7:

- a) $y = -3x + 12$
- b) $y = -2x + 7$
- c) $y = \frac{4}{3}x + 4$
- d) $y = 2x + 4$

Ejercicio 8:

- a) $A(b) = \frac{h}{2}b + \frac{h.B}{2} \rightarrow A(b) = b + 3$
- b)

$$A(0) = \frac{h.B}{2} \rightarrow \text{triángulo isósceles}$$

$$A(B) = h.B \rightarrow \text{rectángulo}$$

$$0 < b < B \quad y \quad b > B \rightarrow \text{trapecio isósceles}$$