



fichas de Trabajo

MATEMÁTICA

FUNCIÓN LINEAL I

3^{ro}

SECUNDARIA

Marco teórico

Función lineal

Es aquella función determinada por la siguiente regla de correspondencia:

$$f(x) = mx + b \quad m \in \mathbb{R}; m \neq 0$$

Dominio: $x \in \mathbb{R}$

Rango: $y \in \mathbb{R}$

¡Consideraciones importantes!

Dada la función $f(x) = mx + b \vee y = mx + b$

1. Si $(2; 4) \in f$, entonces $x = 2 \wedge y = 4$; el siguiente paso es reemplazar estos valores en la función, así:
 $4 = 2m + b$
2. Si $f(2) = 4 \Rightarrow 2m + b = 4$ (se reemplaza).

Trabajando en Clase

Nivel I

1. Si $(-1; 5)$ pertenece a $f(x) = 2x + b$, calcula «b».
2. Si $(3; 2)$ pertenece a $f(x) = 5x - b$, calcula $f(4)$.
3. Si $(2; 7)$ pertenece a $f(x) = 3x + b$, escribe verdadero o falso según corresponda.

$$(-1; 2) \in f \quad \dots\dots\dots (\quad)$$

$$(0; 4) \in f \quad \dots\dots\dots (\quad)$$

$$(4; 13) \in f \quad \dots\dots\dots (\quad)$$

$$(-1; -2) \in f \quad \dots\dots\dots (\quad)$$

4. Si $(2; 7)$ y $(3; 9)$ pertenece a $f(x) = mx + b$, calcula «m^b».

Nivel II

5. Si $(-2; 4)$ y $(4; -2)$ pertenecen a $f(x) = mx + b$, calcula «mb»
6. Si $(2; 4)$ y $(1; 3)$ pertenecen a $f(x) = mx + b$, calcula «q» si $(3; q) \in \langle f \rangle$.
7. Si $f(x) = mx + b$, además $f(2) = -5$; $f(1) = 1$, calcula: $f(6)$.

8. Dada la función $F(x) = ax + b$, calcula «b - a». Según la siguiente tabla:

x	1	-2
y	-5	4

Nivel III

9. Dada la función G, si $G(x) = ax + b$, calcula «a - b», según la tabla siguiente:

x	1	2
y	-3	7

10. Dada la siguiente función:

$$f(x) = mx + b, \text{ si } f(3) = 4 - y$$

$$f(3) = 2f(1), \text{ calcula } f(10)$$

11. Dada la función: $f(x) = 5x - 2b$, además

$$f(1) = 7 \wedge f(m) = 8$$

Calcula «bm»

12. Calcula «n» en la siguiente función:

$$F(x) = \begin{cases} 2x - 3m & ; \quad x > 3 \\ x + 2n & ; \quad x \leq 3 \end{cases}$$

$$F(m) = 11; m < 3 \quad \wedge \quad F(n) = 7; n > 3$$

Tarea domiciliaria N°16

1. Si $(-1; 8)$ pertenece a $f(x) = 5x + b$, calcula «b».

- a) 13 b) -5 c) 5
d) 3 e) 7

2. Si $(-1; 3)$ pertenece a $f(x) = 5x + b$, calcula $f(-4)$.

- a) -10 b) -11 c) -12
e) -14 d) -13

3. Si $(2; 4)$ pertenece a $f(x) = 3x + b$, indica verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. $(1; 1) \in f$ ()

II. $(-5; -17) \in f$ ()

III. $(2; 3) \in f$ ()

IV. $(-1; 5) \in f$ ()

- a) VVFF b) VVFF c) FFVV
d) FVFF e) VFFF

4. Si $(-3; 7)$ y $(-2; 5)$ pertenecen a $f(x) = mx + b$, calcula «mb».

- a) -3 b) -6 c) -2
d) 5 e) 6

5. Si $f(x) = mx + b$; además: $f(2) = -5$; $f(3) = 1$, calcula $f(-3)$.

a) -25

b)	-15
----	-----

c) -45

d) -35

e) -20

6. Dada la función $f(x) = -2x + b$ si $f(3) = -2$, calcula «b».

a) 2

b) 3

c) 4

d) 6

e) 8

7. Dada la función $f(x) = ax + b$ donde $f(4) = 1$ y $2f(2) = 3f(3)$, entonces podemos afirmar:

a) $f(2) = 7$

b) $f(2) = 5$

c) $f(7) = 3$

d) $f(7) = 2$

e) $f(6) = -1$

8. Dada la función $f(x) = 2x - 3b$, además $f(-2) = 5$ y $f(m) = 7$. Calcula «mb».

a) -3

b) -5

c) 3

d) 5

e) 6