



### Guía n°4 - junio – sistema mixto

<b>Asignatura/Módulo</b>	Matemática
<b>Docente</b>	Julio Aguirre - Christian Pizarro
<b>Nombre estudiante</b>	
<b>Curso</b>	2° medio A y B
<b>Fecha de entrega</b>	30 de junio 2021
<b>Educadora PIE</b>	Patricia Lira – Mónica Villagra- Claudia Fuentes

<b>OA 01</b>	Calcular operaciones con números racionales en forma simbólica”
<b>OA3:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar los productos notables de manera concreta, pictórica y simbólica:</li> <li>• Transformando productos en sumas, y viceversa.</li> <li>• Aplicándolos a situaciones concretas.</li> <li>• Completando el cuadrado del binomio.</li> <li>• Utilizándolas en la reducción y desarrollo de expresiones algebraicas.</li> </ul>

Esta guía es un reforzamiento de contenidos vistos anteriormente, bajo los lineamientos del MINEDUC.

En cada pie de página, aparece un recuadro que debes completar con tus datos.

Nombre:	Curso :
Fecha:	Guía n°:

### Potencias de base y exponente entero

Una potencia es una multiplicación iterada de un número por sí mismo. La cantidad de factores considerados está determinada por el exponente de la potencia.

$4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64 \rightarrow$  Valor de la potencia

Recuerda la regla de los signos para la multiplicación de números enteros.

+	•	+	=	+
-	•	-	=	+
+	•	-	=	-
-	•	+	=	-

1.

Resuelve:

$(-6)^2 =$

2.

¿Cuál es el valor de  $5^{-3}$ ?

(A) - 125

(B) - 15

(C)  $\frac{1}{125}$

(D)  $\frac{1}{15}$

Nombre:	Curso :
Fecha:	Guía n°:

3.

¿Cuál es el resultado de  $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2}$ ?

- (A)  $\frac{25}{9}$
- (B)  $\frac{10}{6}$
- (C)  $-\frac{6}{10}$
- (D)  $-\frac{9}{25}$

4.

¿Cuál de las siguientes opciones equivale a  $\frac{6^3 \cdot 3^3}{2^2 \cdot 2^4}$ ?

- (A)  $\frac{9^6}{2^{12}}$
- (B)  $\frac{9^3}{2^9}$
- (C)  $\frac{18^3}{2^6}$
- (D)  $\frac{2^6}{18^3}$

### Multiplicaciones algebraicas, factorización y productos notables

Para determinar el producto entre expresiones algebraicas, considera:

- **Monomio por monomio:**  $(-2x) \cdot (6x) = (-2 \cdot 6) \cdot (x^1 \cdot x^1)$   
 $= -12x^{1+1} = -12x^2$
- **Monomio por polinomio:**  $3a \cdot (a + b) = 3a \cdot a + 3a \cdot b$   
 $= 3a^2 + 3ab$
- **Polinomio por polinomio:**  $(x - y) \cdot (x^2 + 3y)$   
 $= x \cdot x^2 + x \cdot 3y - y \cdot x^2 - y \cdot 3y$

5.

¿Cuál es el resultado de la multiplicación de  $(3m + 2)$  por  $(3m + 4)$ ?

- (A)  $9m^2 + 8$
- (B)  $6m^2 + 6$
- (C)  $9m^2 + 12m + 8$
- (D)  $9m^2 + 18m + 8$

Nombre:	Curso :
Fecha:	Guía n°:

6.

¿Cuál de las siguientes expresiones es una factorización de  $4x^2 - 4y^2$ ?

- (A)  $(2x - 2y)^2$
- (B)  $4(x - y)^2$
- (C)  $(2x + 2y)(2x - 2y)$
- (D)  $(4x + 4y)(4x - 4y)$

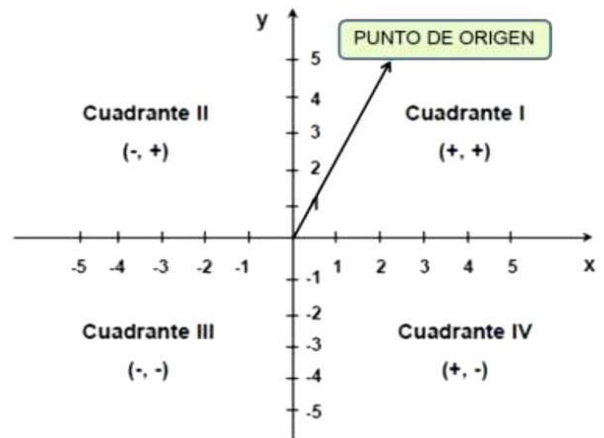
7.

¿Cuál de las siguientes expresiones equivale a  $(2p - 3)^2 + 5$ ?

- (A)  $4p^2 - 6p - 4$
- (B)  $4p^2 - 6p + 14$
- (C)  $4p^2 - 12p - 4$
- (D)  $4p^2 - 12p + 14$

### Funciones

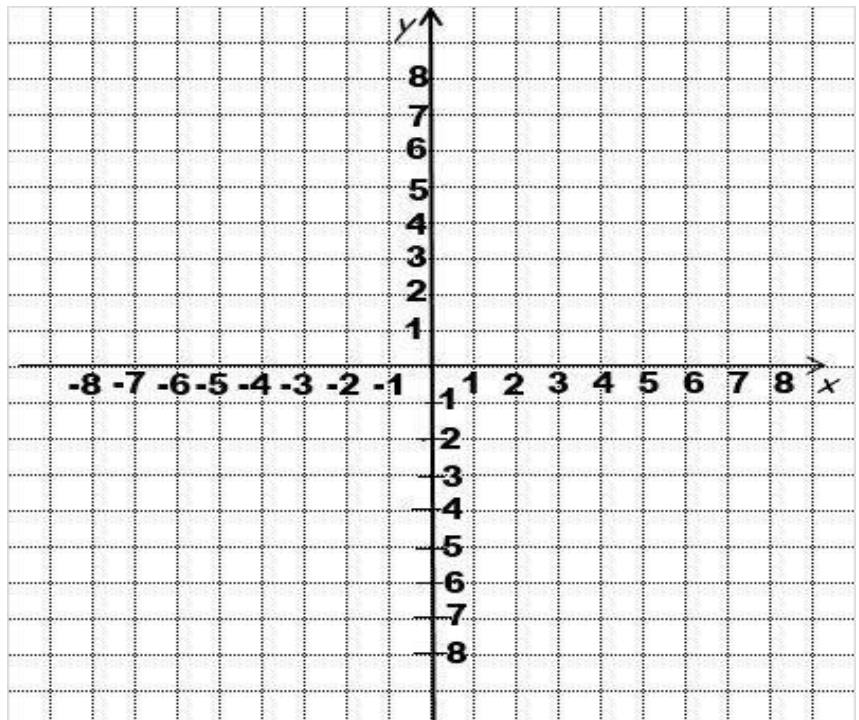
Quando hablamos de funciones, automáticamente hablamos de plano cartesiano, ya que, el cálculo matemático de una función se expresa dentro de un plano cartesiano.



### **Practiquemos la utilización del plano cartesiano.**

8. Ubica las siguientes coordenadas en el plano.

- A (-4,5)
- B (-2,6)
- C (-3,0)
- D (3,6)
- E (5,6)
- F (7,-5)



Nombre:	Curso :
Fecha:	Guía n°:

**Función lineal.**

Una función lineal es aquella que se expresa en el plano cartesiano en forma de línea recta y que pasa por el centro del plano llamado "Origen"

Es de la forma  $f(x) = a \cdot x$

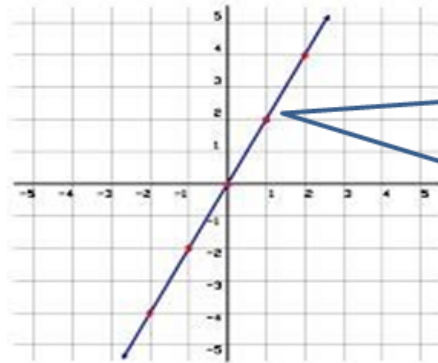
**Ejemplos:**

$f(x) = 3x$

$f(x) = -5x$

$f(x) = -4,8x$

$f(x) = x$



Al graficar una función lineal en el plano cartesiano, está queda representada por una recta que pasa por el centro (0,0)

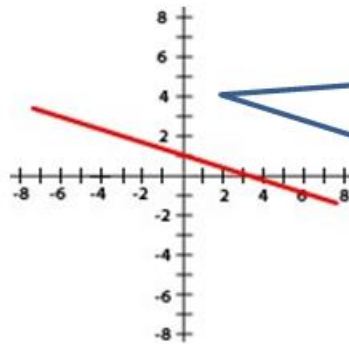
**Función Afín:** Una función afín tiene el mismo procedimiento que una función lineal, con la única diferencia de que la **línea recta** en el plano cartesiano no pasa por el **origen**.

Escribe 5 ejemplos funciones lineales y 5 funciones afín.

Es de la forma  $f(x) = a \cdot x \pm b$

**Ejemplos:**

- $f(x) = 5x + 6$
- $f(x) = -3x - 8$
- $f(x) = -6,2x + 1$
- $f(x) = - x - 6$



Al graficar una en el plano cartesiano, está queda representada por una recta que **NO** pasa por Punto de origen (0,0)

Función Lineal	Función Afín
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

*Díme y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo.*

*Benjamín Franklín*

Nombre:	Curso :
Fecha:	Guía n°: