

Guía Práctica N° 1

Función Lineal y Función Cuadrática

1. Indicar la pendiente y la ordenada al origen de las siguientes funciones lineales. Graficar.

$$a) y = -2x - 5$$

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

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

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

2. Hallar la pendiente y la ordenada al origen de las siguientes funciones lineales. Graficar.

$$a) -1 + 3(y + 1) + x = -5x + 3$$

$$b) \frac{x}{2} + \frac{y}{-4} = 1$$

3. Encontrar las ecuaciones de las rectas que pasan por los siguientes puntos y graficar:

$$a) P_1(2,4) ; P_2(4,1)$$

$$b) P_1(3,-4) ; P_2(1,-\frac{2}{3})$$

4. Encontrar las ecuaciones de las rectas que pasan por los siguientes puntos y graficar:

$$a) P_1(1,-3) ; P_2(-2,\frac{9}{2})$$

$$b) P_1(-4,-3) ; P_2(2,5)$$

5. Determinar la ecuación de la recta en la forma explícita y graficar:

a) La ecuación de la recta que pasa por el punto (3, -2) y tiene pendiente -2/5.

b) La ecuación de la recta que pasa por el punto (-4,-5) y tiene pendiente 4.

6. Encontrar:

a) La ecuación de la recta paralela a $y = \frac{3}{2}x - 3$ y q pase por el punto P (-1,4).

Graficar.

b) La ecuación de la recta perpendicular a la recta $2y - 6x + 2 = 0$ y que pasa por el punto P(4,4). Graficar.

7. En cada caso graficar la función cuadrática f, especificando raíces, coordenadas del vértice, eje de simetría y concavidad de la parábola que representa.

a) $f(x) = x^2 - x - 2$

b) $f(x) = \frac{1}{2}x - 2x^2 + \frac{3}{2}$

c) $f(x) = (x - 2)^2 - 3$

d) $f(x) = 3x^2 + 3x + 4$

e) $y + 1 = 7 - x^2$

f) $x^2 - \frac{2}{3}x = y - 2$