



**ANÁLISIS MATEMÁTICO**

**TRABAJO PRÁCTICO Nº1**

1. Identificar la pendiente y ordenada al origen de las siguientes rectas. Graficar y escribir para cada una dominio, imagen, crecimiento, decrecimiento, raíces.

a.  $y = 2x + 1$

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

b.  $y = \frac{3}{2}x + 2$

i.  $y = 0,25x$

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

j.  $y = 0,25x - 0,5$

d.  $y = x$

k.  $x = 2$

e.  $y = -x$

l.  $y = -3$

f.  $y = -x - 2$

m.  $-3x + y = 8$

g.  $y = \frac{1}{2}x + 3$

n.  $2y - 2x = 0$

o.  $3y + 9x + 18 = 6$

2. Responder teniendo en cuenta el ejercicio anterior.

a. ¿Todas las rectas son funciones lineales?

b. ¿Cuál es el dominio de una función lineal? ¿Cuál es la imagen?





3. Escribir la ecuación de las rectas según lo que se pide en cada caso. Luego, graficar.

a. Ordenada -1 y pendiente  $\frac{5}{4}$ .

b. Pendiente mayor a -0,9 y ordenada 3.

c. Pendiente  $\frac{7}{2}$  y ordenada menor a -1,9.

d. Ordenada nula.

e. Pasa por el punto (5;6) con pendiente 2.

f. Pasa por el punto (2;-2) con pendiente -1.

g. Pasa por el punto (0;4) con pendiente  $\frac{1}{4}$ .

h. Pasa por el punto (1;-3) con pendiente 4.

4. Graficar las siguientes funciones cuadráticas. Escribir para cada una dominio, imagen, intervalo de crecimiento, intervalo de decrecimiento, conjunto de positividad y negatividad, raíces.

a.  $y = x^2$

b.  $y = -x^2$

c.  $y = 2x^2$

d.  $y = -2x^2$

e.  $y = -3x^2 + x + 2$

f.  $y = x^2 - x - 2$

g.  $y = x^2 + 2x - 3$

h.  $y = 2x^2 - 3x + 1$

i.  $y = x^2 + 2x + 4$

j.  $y = x^2 + 2x + 3$

k.  $y = -x^2 - 2x - 5$

l.  $y = 3x^2 + 12x + 17$

m.  $y = x^2 - 6x + 9$

n.  $y = -x^2 + 2x - 1$

o.  $y = -2x^2 - 16x - 32$

5. Graficar las siguientes funciones polinómicas. Escribir para cada una dominio, imagen, intervalo de crecimiento, intervalo de decrecimiento, conjunto de positividad y negatividad, raíces.

a.  $y = x^3 - 2x^2 - x + 2$

b.  $y = 3x^3 + x^2 - 8x + 4$

c.  $y = x^3 - x^2 - 6x$

d.  $y = x^4 - 8x^2 - 9$

e.  $y = 16x^4 - 8x^2 + 1$

f.  $y = 4x^4 - 5x^3 - 3x^2 + 5x - 1$

g.  $y = 9x^4 - 42x^3 + 61x^2 - 28x + 4$

