



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
3º ESO - MATEMÁTICAS ACADÉMICAS
TEMA 12: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS

Nota:

Nombre y apellidos:

INSTRUCCIONES:

- *Escribe ordenadamente y con letra clara.*
- *En cada ejercicio deben aparecer todas las operaciones necesarias para obtener las soluciones.*
- *No se permitirá el uso de calculadoras.*

1. [1,5 puntos] Representa gráficamente las siguientes funciones:

- a) $y = -2x$
- b) $y = 4$
- c) $y = x - 3$

2. [1,5 puntos] Determina, sin representarlas, la posición relativa de las siguientes rectas, explicando por qué.

- a) $\begin{cases} y = 2x + 3 \\ y = 2x - 11 \end{cases}$
- b) $\begin{cases} y = -4x + 2 \\ y = 4x + 1 \end{cases}$

3. [1,5 puntos] Representa gráficamente las siguientes rectas e indica cuál es su posición relativa.

$$\begin{cases} y = x + 2 \\ y = -x + 1 \end{cases}$$

4. [1 punto] Halla el punto de corte de las siguientes rectas sin representarlas gráficamente.

$$\begin{cases} y = -3x \\ y = 3x + 6 \end{cases}$$

5. [1 punto] Halla la ecuación de la recta que pasa por los puntos $A(-1, 4)$ y $B(3, -12)$

6. [2 puntos] Representa gráficamente la siguiente parábola, calculando previamente su vértice, los puntos de corte con los ejes y haciendo una tabla de valores con las coordenadas de cinco puntos.

$$y = x^2 - 4x + 3$$

7. [1,5 puntos] Explica razonadamente:

- a) Cuáles son las funciones de proporcionalidad directa y sus características principales.
- b) Cuáles son las funciones lineales (o afines) y sus características principales.
- c) Cuáles son las funciones cuadráticas y sus características principales.