

EJERCITACIÓN FUNCION CUADRÁTICA

1.- Grafiquen las siguientes funciones. Para ello determinen previamente, raíces reales, las coordenadas del vértice y punto de intersección con el eje de las ordenadas.

$$m(x) = x^2 - 2x - 8$$

$$p(x) = -0,5(x + 1)^2 - 1,5$$

$$n(x) = -x^2 + 6x - 9$$

$$q(x) = -x^2 - x - 2$$

$$l(x) = (2x - 1)(x + 2,5)$$

2.- Hallen la fórmula de una función cuadrática que cumpla con las siguientes condiciones pedidas en cada caso

- a) Su gráfico pasa por el punto $(3 ; -1/2)$ y su vértice es $V = (-2 ; 0)$.
- b) El vértice de su gráfico es: $V = (0 ; 3)$ y $x = 2$ es raíz.
- c) El vértice de su gráfico es $V = (-2 ; 1)$ y la ordenada al origen es 4.
- d) Las raíces son $x_1 = -3$ y $x_2 = 3$ y el máximo es 4.

3.- Hallen los números enteros que verifiquen la condición pedida en cada uno de los siguientes casos:

- a) La diferencia entre el cuadrado de su triple y el cuadrado de su doble es 125.
- b) El producto entre su consecutivo y su antecesor es 399.
- c) El triple del cuadrado de su consecutivo es 147.

4.- Hallen los valores posibles que puede tener K para que se cumpla la condición en cada caso pedido:

a) La función $f(x) = -x^2 + x - k$ tiene una raíz doble.

b) La ecuación $3x^2 + k = 0$ no tiene solución en \mathbb{R} .

c) El gráfico de la función $g(x) = -kx^2 + 1$ interseca el eje de abscisas en dos puntos.

d) La ecuación $x^2 + x = 5k$ tiene dos raíces reales distintas.