

HOJA 2.

TEMA 7: FUNCIONES CUADRÁTICAS.

- 1- Dadas las siguientes parábolas, hallar: i) Vértice.

a) $y=x^2-6x+8$

b) $y=x^2-2x-3$

c) $y=-x^2-4x-3$

i) $y=x^2+2x-1$

j) $y=x^2-4$

k) $y=x^2+4$

- ii) Posibles puntos de corte con los ejes.

- iii) Representación gráfica.

(Soluc: a) V(3,-1); (2,0) y (4,0); (0,8) b) V(1,-4); (-1,0) y (3,0); (0,-3) c) V(-2,1); (-3,0) y (-1,0); (0,-3)
 d) V(2,3); $\nexists$ corte eje x; (0,7) e) V(3,-9); (0,0) y (6,0) f) V(-1/2, 3/4); $\nexists$ corte eje x; (0,1)
 g) V(-5/2, -3/4); (-3,0) y (-2,0); (0,18) h) V(-1,-1); $\nexists$ corte eje x; (0,-2) i) V(-1,-2); (-1+√2,0) y (-1-√2,0); (0,-1)
 j) V(0,-4); (-2,0) y (2,0); (0,-4) k) V(0,4); $\nexists$ corte eje x; (0,4) l) V(-2,1); $\nexists$ corte eje x; (0,5)
 m) V(-2,-1); (-3,0) y (-1,0); (0,3) n) V(-4,12); (-4+2√3,0) y (-4-2√3,0); (0,-4) o) V(-1,4); $\nexists$ corte eje x; (0,6)
 p) V(0,-1); $\nexists$ corte eje x; (0,-1)

- 2- Sin cálculo previo, relacionar (en este cuaderno) cada parábola con su gráfica:

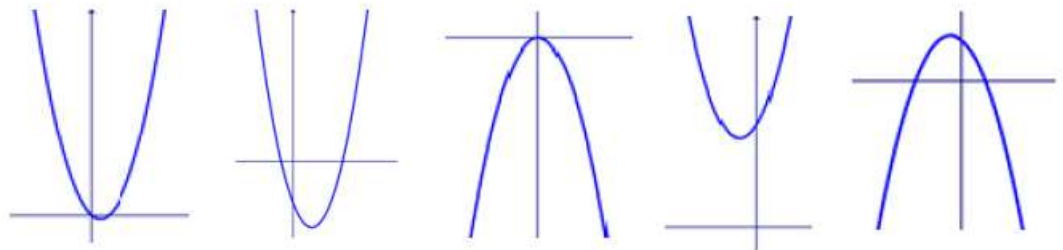
$f_1(x)=x^2-3x-4$

$f_2(x)= -x^2-x+2$

$f_3(x)=x^2-x$

$f_4(x)= -x^2$

$f_5(x)=x^2+2x+7$



- 3- a) Se sabe que la función $y=ax^2+bx+c$ pasa por los puntos (1,1), (0,0) y (-1,1). Calcular **a**, **b** y **c**.

(Soluc: $y=x^2$)

- b) Ídem para los puntos (1,4), (0,-1) y (2,15) (Soluc: $y=3x^2+2x-1$)

- 4- Una función cuadrática tiene una expresión de la forma $y=ax^2+ax+a$ y pasa por el punto P(1,9). Calcular el valor de **a**. ¿Cuál sería su vértice?

- 5- Calcular **b** para que la parábola $y=x^2+bx+3$ pase por el punto P(2,-1). ¿Cuál sería su vértice?