

3°ESO - Ecuaciones de segundo grado – Hoja 2 - Soluciones

Calcula los cortes con los ejes y el vértice de las siguientes parábolas y dibújalas en Geogebra para comprobar que lo has hecho bien. Recuerda que los puntos como son los cortes con los ejes y los vértices se ponen utilizando pares ordenados:

Parábola	Cortes con el eje X	Corte con el eje Y	Vértice
Ejemplo: $f(x)=x^2+4x+3$	$(-3, 0) (-1, 0)$	$(0, 3)$	$(-2, -1)$
1) $f(x)=x^2+2x-3$	$(-3, 0) (1, 0)$	$(0, -3)$	$(-1, -4)$
2) $f(x)=x^2-2x-3$	$(-1, 0) (3, 0)$	$(0, -3)$	$(1, -4)$
3) $f(x)=x^2-4x+3$	$(1, 0) (3, 0)$	$(0, 3)$	$(2, -1)$
4) $f(x)=x^2-4x+4$	$(2, 0)$ raíz doble	$(0, 4)$	$(2, 0)$
5) $f(x)=x^2+6x+10$	No corta al eje X	$(0, 10)$	$(-3, 1)$
6) $f(x)=x^2-8x+12$	$(2, 0) (6, 0)$	$(0, 12)$	$(4, -4)$
7) $f(x)=x^2-6x+9$	$(3, 0)$ raíz doble	$(0, 9)$	$(3, 0)$
8) $f(x)=x^2+4x+5$	No corta al eje X	$(0, 5)$	$(-2, 1)$
9) $f(x)=x^2+2x$	$(-2, 0) (0, 0)$	$(0, 0)$	$(-1, -1)$
10) $f(x)=x^2-4$	$(-2, 0) (2, 0)$	$(0, -4)$	$(0, -4)$

RECUERDA: Para hallar los cortes con el eje X debes resolver la ecuación. Para hallar el corte con el eje Y debes calcular $f(0)$ y su imagen. Para hallar el vértice debes utilizar la fórmula $\frac{-b}{2 \cdot a}$ y hallar también su imagen.