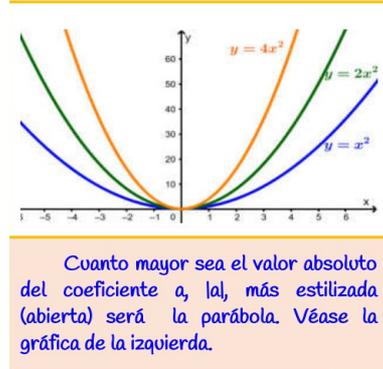
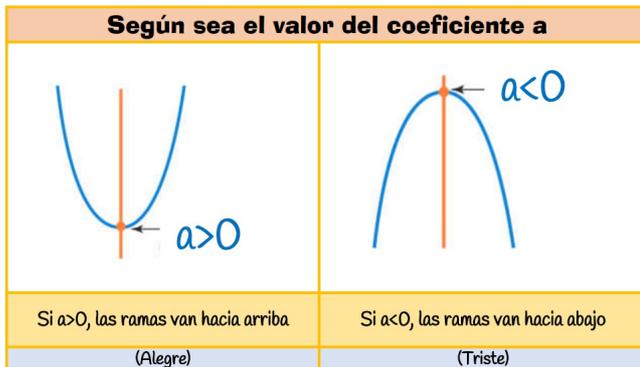


FUNCIONES CUADRÁTICAS

Las funciones de la forma $y = ax^2 + bx + c$, con $a \neq 0$, llamadas funciones cuadráticas, se representan todas ellas mediante parábolas con su eje de simetría paralelo al eje Y.



REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES CUADRÁTICAS

Las funciones cuadráticas se representan mediante parábolas cuya forma depende, exclusivamente, del coeficiente de x^2 .

Pasos :

1º) ENCONTRAR EL VÉRTICE DE LA PARÁBOLA $x = \frac{-b}{2a}$ **DE** *Vértice: $V = (V_x, V_y)$*
COORDENADAS:

La coordenada "x" del vértice viene dada por :

Y la coordenada "y" se obtiene substituyendo el valor "x" en la función original . $x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2 \cdot 2} = \frac{-4}{4} = -1$ calculará substituyendo el valor

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

$$a = 2$$

$$b = 4$$

$$c = 2$$

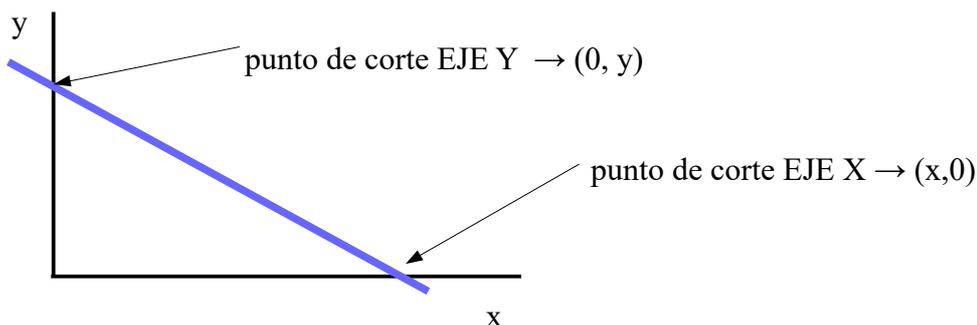
$$y = 2x^2 + 4x + 2$$

$$y = 2 \cdot (-1)^2 + 4 \cdot (-1) + 2 = 2 \cdot 1 - 4 + 2 = 0$$

}

Vértice
(-1,0)

2º) PUNTOS DE CORTE



* eje y: sustituimos

$$x = 0$$

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

$$y = 2(0)^2 + 4(0) + 2 = 2$$

}

(0,2)

* eje x: sustituimos $y = 0$

$$y = 2x^2 + 4x + 2 \rightarrow 0 = 2x^2 + 4x + 2$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$a = 2$$

$$b = 4$$

$$c = 2$$

$$x = \frac{-4 \pm \sqrt{(4)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2}}{2 \cdot 2} = \frac{-4 \pm \sqrt{16 - 16}}{4} = \frac{-4 \pm 0}{4} = -1$$

} (-1,0)

Se representa :

