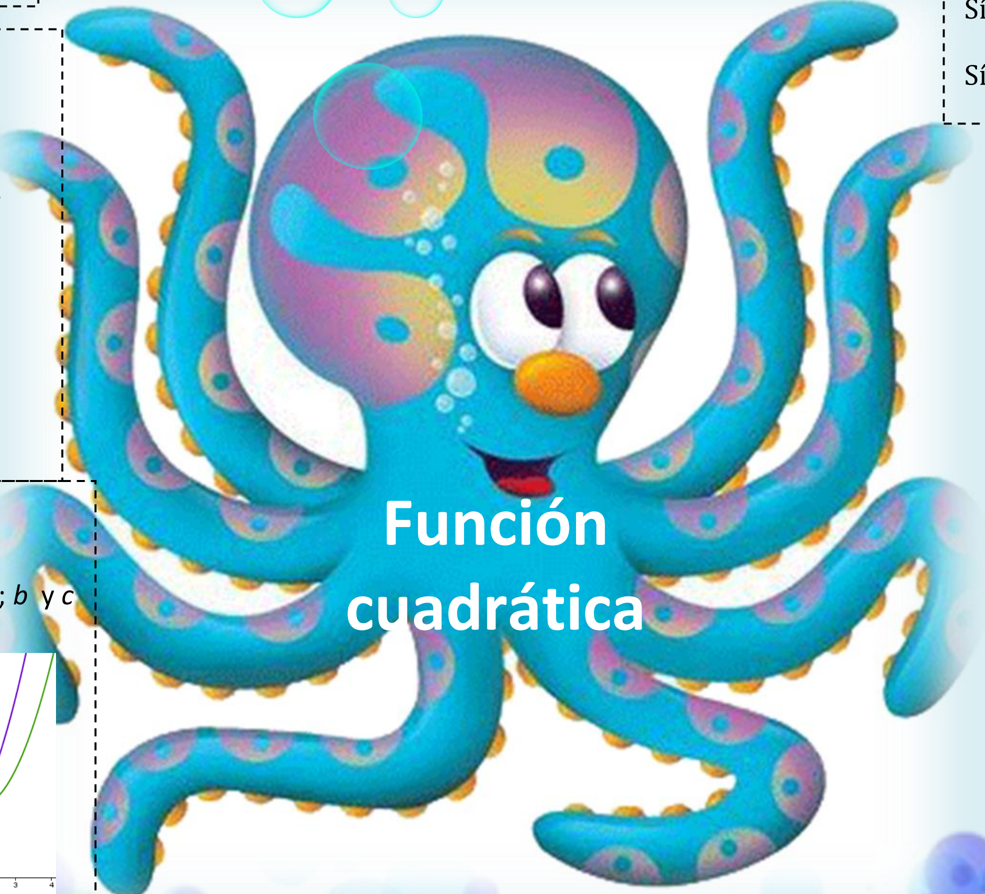
Liceo Rodulfo Amando Philippi
Sector: Matemática.
Paillaco, región XIV región de Los Ríos, Chile.

Función cuadrática



Propiedades e la función:

$\alpha + \beta = \frac{-b}{a}$ $\alpha \cdot \beta = \frac{c}{a}$

Ceros de la función: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Discriminante : $\Delta = b^2 - 4ac$

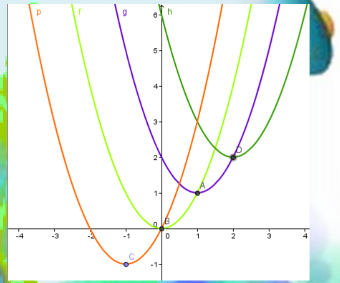
Si $\Delta <$ 0 soluciones reales y distintas.

Si $\Delta <$ 0 no hay solución en los n° Reales.

Si $\Delta =$ 0 soluciones reales e iguales

$f(x) = (x \pm b)^2 + c$

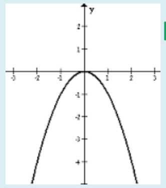
La parábola se mueve por el eje x e y; *b* y *c* unidades respectivamente.



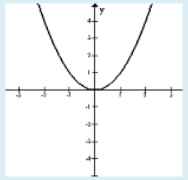
$f(x) = ax^2$

Intersección con el eje x= 0

$a < 0 =$ Domino: R Recorrido: $]-\infty, 0]$

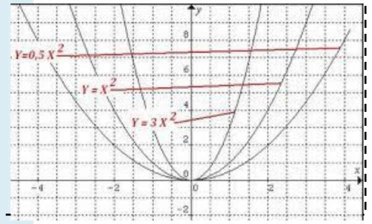


$a > 0 =$ Dominio: R Recorrido: $[0, +\infty[$



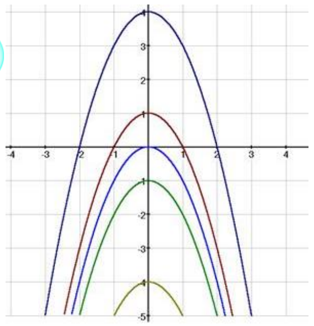
Sí $|a| > 1$ la parábola acerca sus ramas al eje y (más angosta).

Sí $|a| < 1$ la parábola acerca sus ramas al eje x (más ancha).



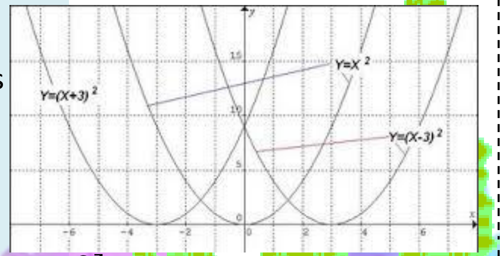
$f(x) = ax^2 + c$

- La parábola de desplaza por el eje y, ***C*** unidades
- Vértice: (0, C)
- Dominio: R
- Recorrido: $[c, +\infty]$; $[-\infty$, c]



$f(x) = (x \pm b)^2$

- La parábola se desplaza por el eje x, *b* unidades
- Si $b > 0$ el vértice estará en el II cuadrante.
- Si $b < 0$ el vértice estará en el I cuadrante.
- Vértice: (-b, 0)
- Dominio: R Recorrido: $[0, +\infty[$ ó $]-\infty, 0]$



Vértice para cualquier función cuadrática: $\left(\frac{-b}{2a}, \frac{-\Delta}{4a}\right)$

Eje de simetría: $\left(\frac{-b}{2a}\right)$

Crecimiento $a < 0 =]-\infty, \frac{-b}{2a}[$ **; decrecimiento:** $]\frac{-b}{2a}, +\infty[$

crecimiento: $a > 0 =]\frac{-b}{2a}, +\infty[$ **; decrecimiento:** $]-\infty, \frac{-b}{2a}[$

Alumna: Constanza Fernández. 3° A.
Profesor: Sr. José Meneses.