

La Función Cuadrática

Elementos de la parábola, modelos cuadráticos

Hans Sigríst

Liceo Mixto Los Andes

hsigríst@liceomixto.cl

Agenda

1 Discriminante

2 La función cuadrática

Naturaleza de las soluciones

El símbolo Δ

Anteriormente vimos que una ecuación de seg. grado general se podía resolver por medio de la **fórmula general**, dada por

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

en esta expresión, la cantidad subradical de la raíz $b^2 - 4ac$ se denomina **discriminante** y se simboliza por Δ .

Naturaleza de las soluciones

Propiedades

$$\Delta > 0 \Rightarrow 2 \text{ sol., } \mathbb{R}, \neq$$

$$\Delta = 0 \Rightarrow 2 \text{ sol., } \mathbb{R}, =$$

$$\Delta < 0 \Rightarrow 2 \text{ sol., } \mathbb{C}, \text{ conjugadas}$$

Agenda

- 1 Discriminante
- 2 La función cuadrática

Es una función epiyectiva

Definición

Una función cuadrática es de la forma $f(x) = ax^2 + bx + c$, donde $a, b, c \in \mathbb{R}$ y $a \neq 0$.

Caso $a = 1$, $b = 0$ y $c = 0$

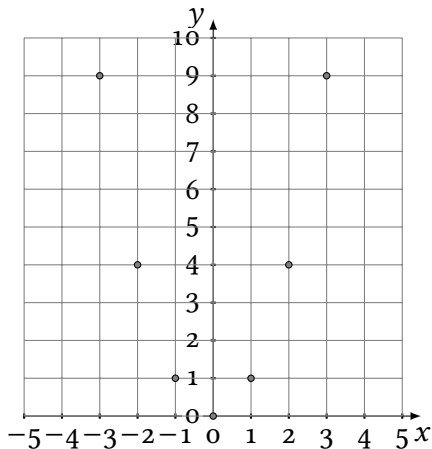
Caso $a = 1$, $b = 0$ y $c = 0$

En este caso tenemos la función $f(x) = x^2$. Con esta función construyamos una tabla de valores de la forma $(x, f(x))$:

x	$f(x)$
-4	
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	
4	

La parábola

Con los pares ordenados anteriores diseñemos la parábola:



x	$f(x)$
-3	9
-2	4
-1	1
0	0
1	1
2	4
3	9

Apéndice



Carpe diem!

Una copia del presente trabajo, se encuentra en el enlace

La Función Cuadrática.