



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemáticas

Profesora: Patricia Zelaya

Curso: 4° año "A"

Bibliografía actual: Matemática Activa 3. Editorial Puerto de Palo. Edición 2017

Trabajo Práctico N° 21

Capítulo N° 3: Funciones

Función Cuadrática

Marco teórico

Para graficar una función cuadrática, se deben realizar los siguientes pasos:

1. Determinar a, b, c
2. Encontrar el vértice. $v = (h; k)$

$$h = \frac{-b}{2a} \qquad k = f(h)$$

3. Hallar las intersecciones con los ejes
 - a. EJE X: mediante BASCARA.

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

- b. EJE Y: se debe reemplazar por 0 en la variable x de la función.

$$y = f(0)$$

4. Eje de simetría $x=h$
5. Marcar los puntos en el plano

Por ejemplo: $y = x^2 + 2x - 3$

1. $a = 1$ $b = 2$ $c = -3$



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

$$2. \quad h = \frac{-b}{2a} \quad k = f(h)$$

$$h = \frac{-2}{2 \cdot 1}$$

$$h = \frac{-2}{2} = -1 \quad k = f(-1)$$

$$k = (-1)^2 + 2 \cdot (-1) - 3$$

$$k = 1 - 2 - 3$$

$$k = -4$$

$$\text{Luego } v = (-1; -4)$$

3. Intersecciones

a. Bascara

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-3)}}{2 \cdot 1}$$

$$x_{1,2} = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 12}}{2}$$

$$x_{1,2} = \frac{-2 \pm \sqrt{16}}{2}$$

$$x_{1,2} = \frac{-2 \pm 4}{2}$$

$$x_1 = \frac{-2+4}{2} = 1$$

$$x_2 = \frac{-2-4}{2} = -3$$

b. $y = f(0)$

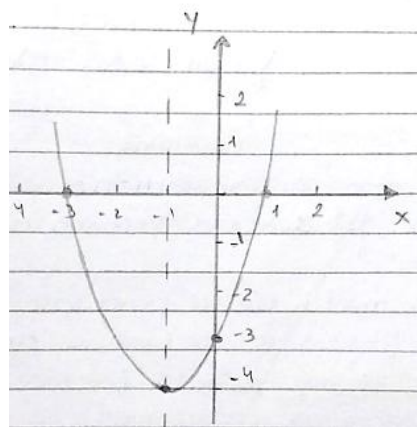
$$y = 0^2 + 2 \cdot 0 - 3$$

$$y = -3 \quad (\text{Se marca el punto en el eje Y})$$



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

4. Gráfica



Actividades

Resolución de Actividades propuestas en PAGINA 90

Fecha de entrega: 23/06/2025