

# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

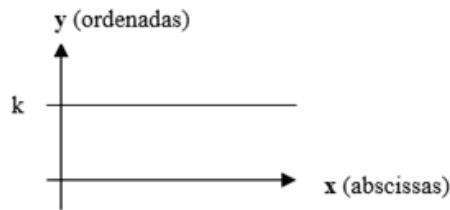
## ÍNDICE

Função Constante, do 1º Grau e 2º Grau .....	2
----------------------------------------------	---

## Função Constante, do 1º Grau e 2º Grau

### → Função Constante

O gráfico de uma função constante é uma reta paralela ou coincidente com o eixo x (eixo das abscissas).



### → Função do 1º grau

» Ex.:  $y = 2x + 4$

> Construção do gráfico:

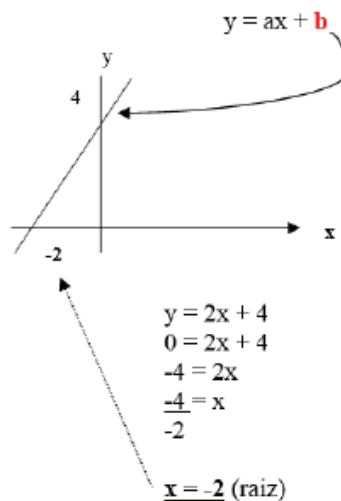
x	y
0	4
-1	2
2	8
-2	0

A (0,4)

B (-1,2)

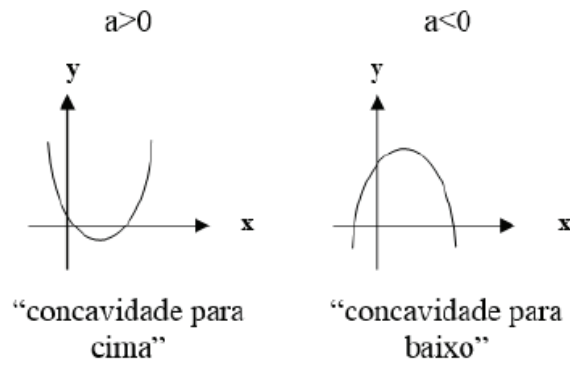
C (2,8)

D (-2,0)



→ **Função do 2º grau**

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



> **Determinar as raízes:**

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

> **Discriminante:**

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

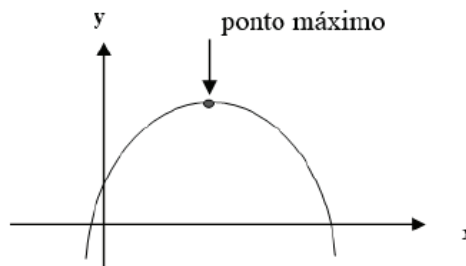
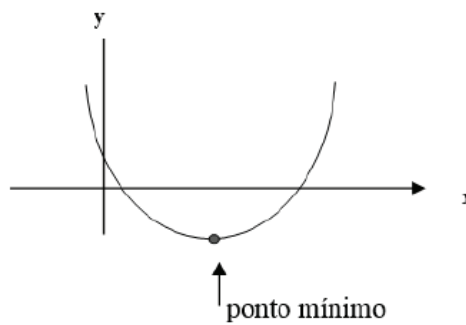
» O  $\Delta$  pode ser:

$\Delta > 0$  (2 raízes  $\neq$ )

$\Delta = 0$  (2 raízes  $=$ )

$\Delta < 0$  (não possui raiz)

> **Estudo do Vértice**



» O vértice da parábola é obtido por:

$$V = \left( -\frac{b}{2a}, -\frac{\Delta}{4a} \right)$$

- Ex.:  $x^2 - 6x + 5 = 0$

$$a = 1$$

$$b = -6$$

$$c = 5$$

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

$$x = \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4(1)(5)}}{2(1)}$$

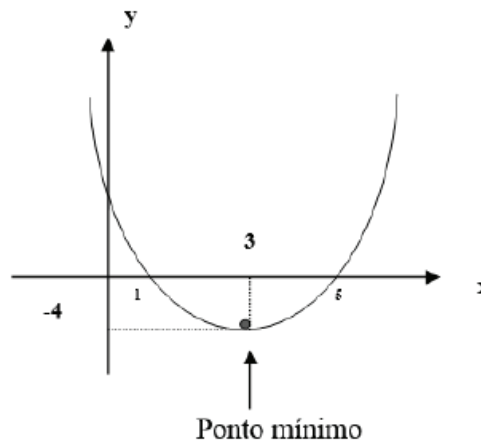
$$x = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 20}}{2}$$

$$x = \frac{6 \pm \sqrt{16}}{2}$$

$$x = \frac{6 \pm 4}{2}$$

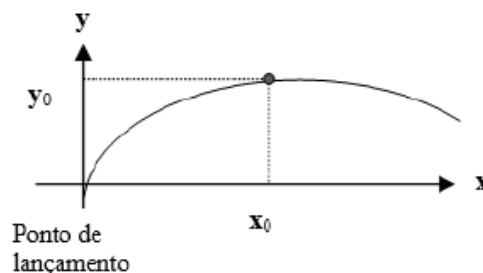
$$x' = 5$$

$$x'' = 1$$



### EXERCÍCIOS

01. A altura  $y$ , em metros, que um projétil atinge, em função da distância  $x$  ao ponto de lançamento, é fornecida pela expressão  $y = -60x^2 + 360x$ .



Qual é o valor máximo da altura  $y$ ?

- a) 60m
- b) 180m

*c)* 360m

*d)* 520m

*e)* 540m

**02.** O gráfico da função  $f(x) = mx + n$  passa pelos pontos  $A(1, -2)$  e  $B(4, 2)$ . Podemos afirmar que:

*a)*  $m+n = -2$

*b)*  $m-n = -2$

*c)*  $m.n = \frac{3}{4}$

*d)*  $n = \frac{5}{2}$

*e)*  $m.n = -1$

### GABARITO

01 - E

02 - A