

Exemplo:

$$f(x) = x^2 - 3x - 4$$

1º passo: encontrar o valor do determinante: utilizando $\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$

$$\Delta = (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-4)$$

$$\Delta = 9 + 16$$

$$\Delta = 25$$

$$\sqrt{\Delta} = 5$$

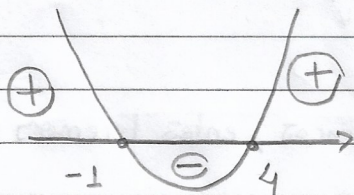
AS RAÍZES: $x = \frac{3 \pm 5}{2}$

$\Delta = 25$, portanto $\Delta > 0$, possuindo duas raízes reais e distintas [$x_1 \neq x_2$]

$$x_1 = 4 //$$

$$x_2 = -1 //$$

Como $a > 0$, concavidade voltada para cima:



ANALISANDO OS SINAIS: $f(x) = 0$

* $f(x) = 0$, quando: $x = -1$ ou $x = 4$.

* $f(x) > 0$, quando: $x < -1$ ou $x > 4$.

* $f(x) < 0$, quando: $-1 < x < 4$.

Referências: vídeo no YouTube \rightarrow Função do 2º grau: Estudo do Sinal, canal: Equaciona.

b) Conclusão: Inequação do 2º grau:

Um pré-requisito para resolver problemas que envolvam inequação do 2º grau, é dominar o tópico abordado no item a) dessa questão 7.

Conhecer e representar corretamente os sinais de uma função polinomial do segundo grau, facilita muito na resolução de Inequações do 2º grau.