

GRAN

INEQUAÇÕES DO 2 GRAU

INEQUAÇÕES DO 2º GRAU

Para o estudo das inequações do 2º grau é necessário retornar às equações para encontrar as raízes (x e x''), não necessariamente utilizando a fórmula de Bhaskara e sim o Método do Soma e produto.

Nas inequações do 2º grau o gráfico é uma parábola que será para cima ou para baixo, dependendo do coeficiente “a”.

Equação do 2º grau: $ax^2+bx+c=0$

Inequação de 2º grau: $ax^2+bx+c >0 <0 \geq 0 \leq 0$

Numa equação há igualdade, numa inequação existe desigualdade.

a, b e c são os coeficientes.

$x^2 + 7x + 10 = 0$ é uma equação porque há sinal de igualdade.

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ é uma inequação de 2º grau.

Numa equação há duas raízes (polinômio do 2º grau), duas soluções, x e x'' .
Numa inequação não há apenas dois resultados, pode haver um conjunto de resultados.

Não se pretendem aqueles que sejam iguais, mas aqueles que sejam maiores, menores, menor ou igual ou maior e igual a dois.

Na equação de 2º grau há duas soluções.

Na inequação do 2º grau há um conjunto de soluções, um intervalo que satisfaz a desigualdade.

Passos para resolução de uma inequação do 2º grau: $x^2 + 7x + 10 \leq 0$

Primeiro passo: Transformar a inequação numa equação e encontrar as raízes.

$$x^2 + 7x + 10 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 7$$

$$c = 10$$

$$2 + 5 = b(7)$$

$$2 \times 5 = c(10)$$

$$\{-2, -5\}$$

Segundo Passo: Construir o gráfico e analisar os SINAIS em relação à desigualdade.

Primeiramente colocar as raízes -5 e -2 .

APLICAÇÕES :

01) Ano: 2021 Banca: IBGP Órgão: Prefeitura de Dores do Indaiá - MG Prova: IBGP - 2021 - Prefeitura de Dores do Indaiá - MG - Professor Ensino Médio - Matemática

O conjunto para os valores para x , $x \in \mathbb{R}$, tais que $-x^2 + 6x - 8 > 0$, é:

- A) $\{2 < x < 4\}$.
- B) $\{x < 2 \text{ ou } x > 4\}$.
- C) $\{2 \leq x \leq 4\}$.
- D) $\{x \geq 2\}$.