



# MESTRES

DA MATEMÁTICA

## Inequações

## INEQUAÇÕES

1) Inequação do 1º grau e do 2º grau

a) Inequação Produto

Considere as funções  $f(x)$  e  $g(x)$ , chama-se inequação-produto toda inequação do tipo:

$$f(x) \cdot g(x) < 0, f(x) \cdot g(x) \geq 0, f(x) \cdot g(x) > 0 \text{ ou } f(x) \cdot g(x) \leq 0.$$

Analisaremos o sinal do produto  $f(x) \cdot g(x)$ , estudando e comparando os sinais das funções  $f(x)$  e  $g(x)$ .

b) Inequação Quociente

Chamamos de inequação-quociente toda inequação de forma  $\frac{f(x)}{g(x)} > 0, \frac{f(x)}{g(x)} \geq 0, \frac{f(x)}{g(x)} < 0$  ou  $\frac{f(x)}{g(x)} \leq 0$ .

O tipo de solução de uma inequação-quociente é análogo ao tipo de solução de uma inequação-produto.

Entretanto, devemos lembrar que  $g(x) \neq 0$ .

c) Sistemas de inequações

Resolver um sistema de inequações significa encontrar os valores de  $x$  que satisfazem, simultaneamente, todas as inequações do sistema. Por isso, resolvemos cada inequação em separado e faremos a interseção entre as soluções, de forma a encontrar a solução final.

d) Inequações simultâneas

As inequações do tipo  $f(x) < g(x) < h(x)$  são chamadas de inequações simultâneas, mas esse tipo de inequação pode ser decomposto em um sistema de duas inequações na variável  $x$ .