



# INEQUAÇÕES

Aula IV - Parte 4



# Inequações

- Inequação é uma expressão matemática que possui a propriedade de expressar desigualdades, diferente da equação que expressa igualdade.
- Na inequação usaremos os seguintes símbolos matemáticos:
  - $>$  : maior que**
  - $<$  : menor que**
  - $\geq$  : maior que ou igual**
  - $\leq$  : menor que ou igual**



# Inequações do primeiro grau

- Uma inequação do 1º grau é **toda desigualdade que envolve expressões algébricas de modo que a incógnita esteja em primeiro grau**, ou seja, elevado a 1. Ex.:
  - $2x + 3 \geq 4$
  - $-x + 5 \leq x - 3$
  - $3 - x > 2x + 18$
  - $15 - \frac{x}{2} < 0$
- A resolução é totalmente análoga à equação do 1º grau.
- O conjunto-solução pode ser escrito como  $S = \{x \in R \mid x \leq a\}$  ou  $S = ] - \infty, a]$ , por exemplo.



# Inequações do segundo grau

- Inequação do 2º grau na variável  $x$  é uma expressão matemática de desigualdade escrita nas seguintes formas redutíveis:

$$ax^2 + bx + c > 0$$

$$ax^2 + bx + c < 0$$

$$ax^2 + bx + c \geq 0$$

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$

- onde  $a, b$  e  $c \in \mathbb{R}$  e  $a \neq 0$ .
- A obtenção do conjunto solução das inequações deve ser determinado de acordo com o sinal de cada função.



# Exercícios

*Resolver os exercícios 11 a 14 da lista IV.*



# Tarefa

Resolva o seguinte exercício da lista IV e envie pelo moodle:

11. Resolva as seguintes inequações:

a)  $4x + 6 \leq 18$

b)  $5x - 8 > 27$

c)  $6x + 7 < 37$



# Referências

- MUNDO EDUCAÇÃO UOL. **Matemática: Condições de uma Inequação do 2º grau.** Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/condicoes-uma-inequacao-2-grau.htm> Acesso em: 07 set. 2020.
- MUNDO EDUCAÇÃO UOL. **Matemática: Inequação.** Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/inequacao-1.htm> Acesso em: 07 set. 2020.
- QUERO BOLSA. **Matemática: Inequações do 1º grau.** Disponível em: <https://querobolsa.com.br/enem/matematica/inequacoes-do-1o-grau> Acesso em: 07 set. 2020.