

professor
Jamur
.com.br



Matemática & Raciocínio Lógico

para concursos

Prof. Me. Jamur Silveira



www.professorjamur.com.br

facebook: Professor Jamur



INEQUAÇÕES



INEQUAÇÕES DO 1º GRAU

Uma **inequação do 1º grau** na incógnita x é qualquer expressão do 1º grau que pode ser escrita numa das seguintes formas:

$$ax + b > 0;$$

$$ax + b < 0;$$

$$ax + b \geq 0;$$

$$ax + b \leq 0.$$

Onde a, b são números reais com $a \neq 0$.

Exemplos:

$$-2x + 7 > 0$$

$$x - 10 \leq 0$$

$$2x + 5 \leq 0$$

$$12 - x < 0$$



$$-2x + 7 > 0$$

Solução:

$$-2x > -7 \text{ (Multiplicando por -1)}$$

$$2x < 7$$

$$x < 7/2$$

Portanto a solução da inequação é $x < 7/2$.



$$2x - 6 < 0$$

Solução:

$$2x < 6$$

$$x < 6/2$$

$$x < 3$$

Portanto a solução da inequação é $x < 3$



Pode-se resolver qualquer inequação do 1º grau por meio do estudo do sinal de uma função do 1º grau, com o seguinte procedimento:

1. Iguala-se a expressão $ax + b$ a zero;
2. Localiza-se a raiz no eixo x ;
3. Estuda-se o sinal conforme o caso.

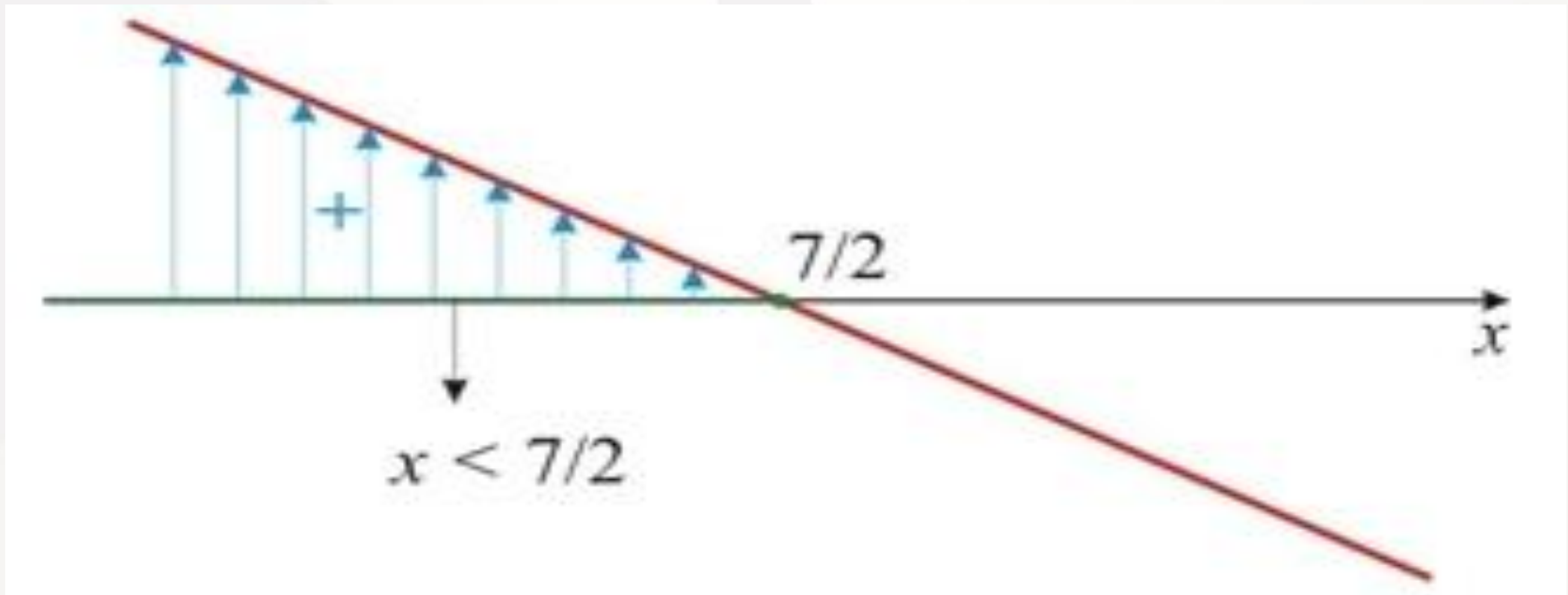


Exemplo 1:

$$-2x + 7 > 0$$

$$-2x + 7 = 0$$

$$x = 7/2$$

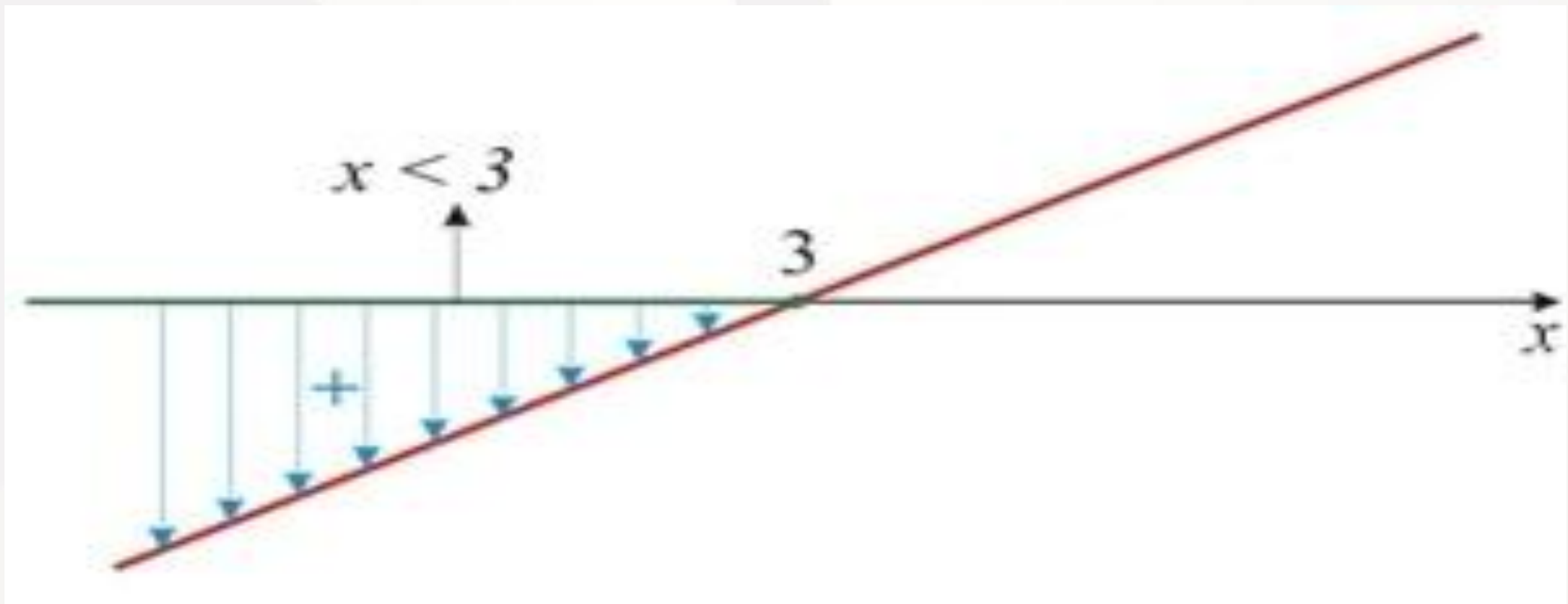


Exemplo 2:

$$2x - 6 < 0$$

$$2x - 6 = 0$$

$$x = 3$$



INEQUAÇÕES DO 2º GRAU

Uma **inequação do 2º grau** na incógnita x é uma expressão do 2º grau que pode ser escrita numa das seguintes formas:

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

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

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

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

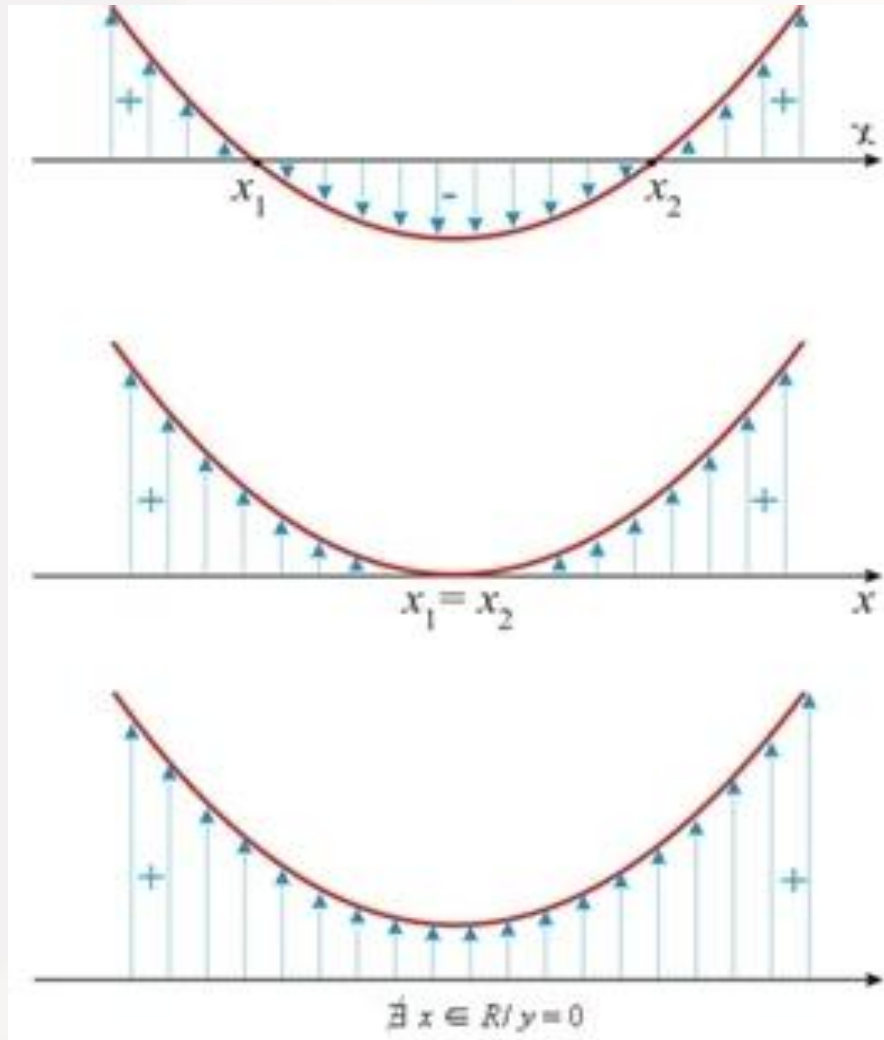


Para resolvermos uma inequação do Segundo grau devemos estudar o sinal da função da correspondente equação.

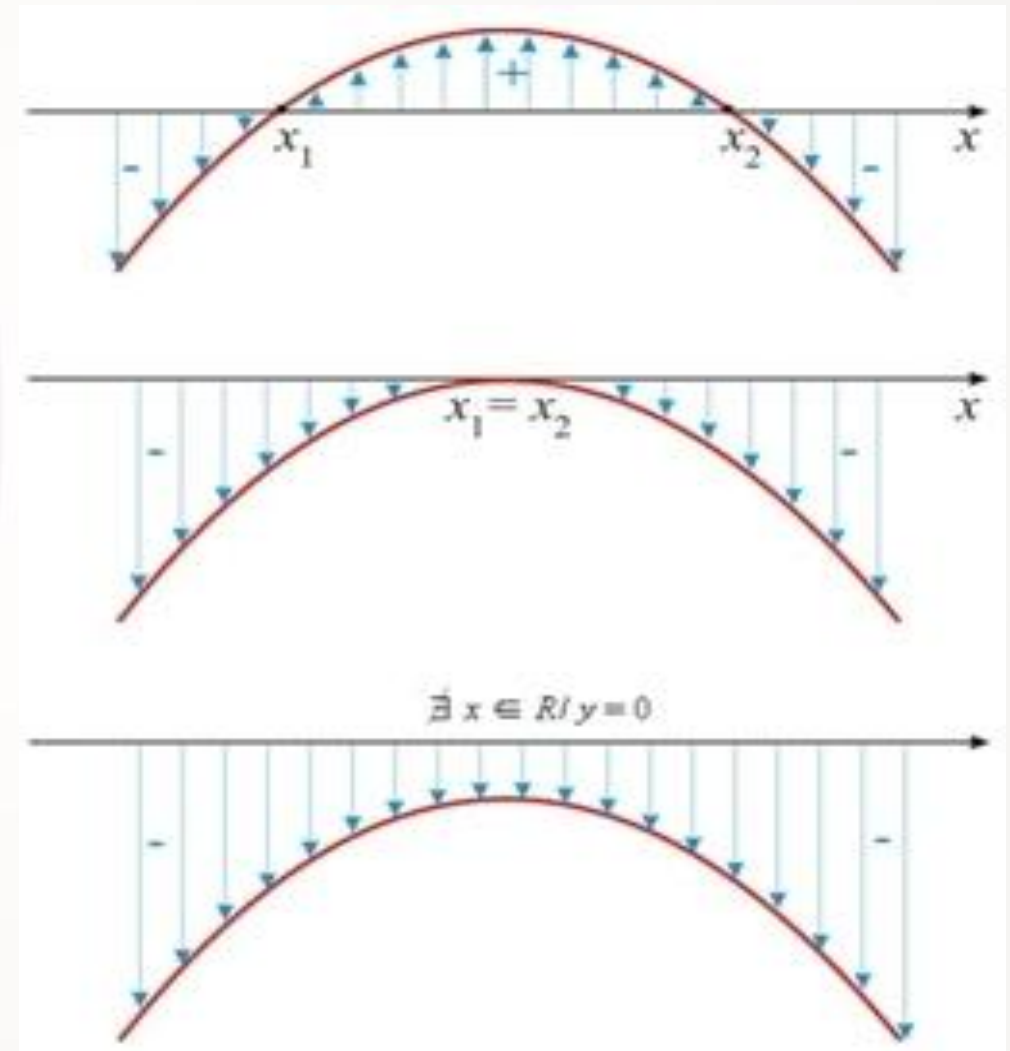
1. Igualar a sentença do 2º grau a zero;
2. Localizar e (se existir) as raízes da equação no eixo x.
3. Estudar o sinal da função correspondente, tendo-se como possibilidades:



$a > 0$



$a < 0$



Resolva a inequação $-x^2 + 4 \geq 0$.

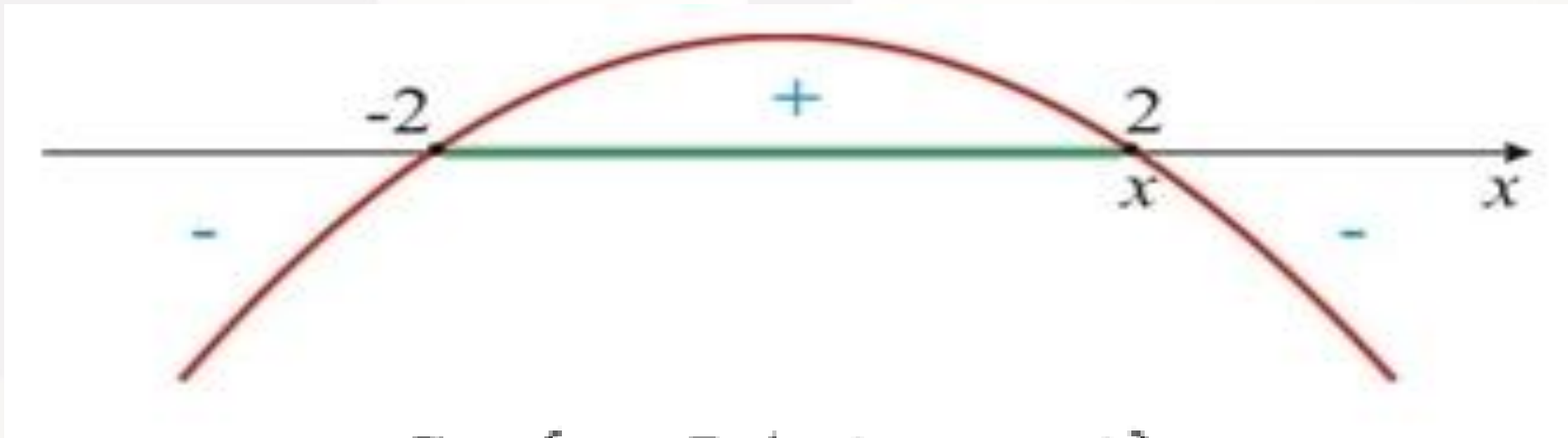
Solução:

$$-x^2 + 4 = 0.$$

$$x^2 - 4 = 0.$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = -2$$



$$S = \{x \in \mathbb{R} / -2 \leq x \leq 2\}$$



**Bom Curso e
conte sempre conosco!!!**

Sucesso!!!

www.professorjamur.com.br

Facebook: Professor Jamur

