

ASPECTOS GERAIS

- SENTENÇAS C/ INCOGNITA x :

$$f(x) > g(x)$$

$$f(x) < g(x)$$

$$f(x) \geq g(x)$$

$$f(x) \leq g(x)$$

SOLUÇÃO

- = VALORES QUE TORNAM A SENTENÇA VERDADEIRA.

CONJUNTO SOLUÇÃO (S)

- $S = \emptyset$: SE NÃO HOUVER SOLUÇÃO
- $S = \mathbb{R}$: SE QUALQUER NÚMERO REAL FOR SOLUÇÃO

- P/ RESOLVER, OPERE COMO UMA EQUAÇÃO.

→ **IMPORTANTE**: P/ INVERTER O SINAL DA INEQUAÇÃO:
 $(< \leftrightarrow >)$ MULTIPLICAR AMBOS OS LADOS POR -1 .

$[] \rightarrow$ INTERVALO **FECHADO** (INCLUI AS EXTREMIDADES)
 $() \rightarrow$ INTERVALO **ABERTO** (NÃO INCLUI AS EXTREMIDADES)

INEQUAÇÕES



INEQUAÇÕES SIMULTÂNEAS

- EXEMPLO:

$$f(x) > g(x) > h(x)$$

- P/ RESOLVÊ-LAS:

- DECOMPONHA O SISTEMA EM DUAS INEQUAÇÕES SIMULTÂNEAS CONECTADAS POR "E":

$$\begin{cases} f(x) > g(x) \\ g(x) > h(x) \end{cases}$$

- CONJUNTO SOLUÇÃO = **INTERSEÇÃO** DOS CONJUNTOS SOLUÇÃO DAS INEQUAÇÕES QUE O COMPÕEM.

INEQUAÇÕES

= 2º GRAU =



ASPECTOS GERAIS

• SENDO $f(x)$ UMA FUNÇÃO QUADRÁTICA:

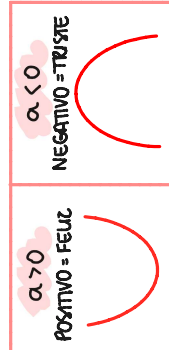
$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

$f(x) > 0$	$f(x) < 0$
$f(x) \geq 0$	$f(x) \leq 0$

SOLUÇÃO

• = FAZER UM ESTUDO DE SINAL DE $f(x)$.
(VER QUANDO ELA É NEGATIVA E QUANDO É POSITIVA)

1. DETERMINAR A CONCAVIDADE: (DEPENDE DO SINAL DE a)

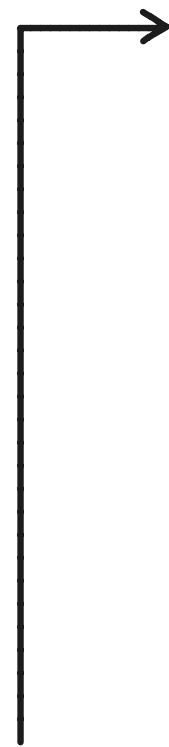


2. CALCULAR O DISCRIMINANTE $\Delta = b^2 - 4ac$

- $\Delta < 0$: NÃO HÁ RAÍZES REAIS.
- $\Delta = 0$: HÁ 1 RAÍZES REAIS E IGUAIS.
- $\Delta > 0$: HÁ 2 RAÍZES REAIS E DISTINTAS.

3. CALCULAR SEIS ZEROS/RAÍZES.

4. ENCAIXAR EM ALGUMA DAS SITUAÇÕES DO QUADRO.



	$q > 0$	$q < 0$
$\Delta < 0$		
$\Delta = 0$		
$\Delta > 0$		