

- **INEQUAÇÕES EM QUE A INCOGNITA SE ENCONTRA NO LOGARITMO.**

- $\alpha > 1$ :  $\exists \epsilon x > y \rightarrow \log_{\alpha} x > \log_{\alpha} y$  (CRESCENTE)

- $0 < \alpha < 1: \exists x > y \rightarrow \log_{\alpha} x < \log_{\alpha} y$   
(DECRESCENTE)

- REDUZIR TODOS OS MEMBROS A UMA BASE COMUM ( $k = \log_a^k$ ).

- BASE 71: O SENTIDO DA DESIGUALDADE SE MANTÉM.

EX.:  $\log_a x > \log_a y \rightarrow y > x$

- $\text{BASE} < 1$ : INVERTER O SENTIDO DA DESIGNAÇÃO.

EX.:  $\log x > \log y \rightarrow x < y$

- $\log_3(2x-4) \leq \log_3 8$   
 $2x-4 \leq 8$  (MANTER O SINAL)  
 $x \leq 6$

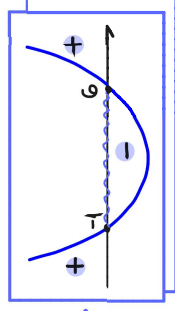
$$S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 6\} = [-\infty, 6]$$

- $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x) \geq \log_6$   
 $\xrightarrow{\text{INVERTIEREN } 0 \leq \text{INHALT}} \frac{1}{2}$   
 $x^2 - 5x \leq 6$   
 $x^2 - 5x - 6 \leq 0$   
 $-1 \leq x \leq 6$

- O logaritmando deve ser positivo:  $(*)$

$$x^2 - 5x > 0 \rightarrow x < 0 \cup 0 < x < 5$$

• A solução será a interseção dos intervalos:



$$S = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x < 0 \cup 5 < x \leq 6\}$$

$$= [-1, 0) \cup (5, 6]$$

