

# Disequazioni esponenziali

$$a^x > 0 < b$$



$$0 < a < 1$$

- $a^x > b \Rightarrow x < \log_a b$
- $a^x < b \Rightarrow x > \log_a b$
- $a^x > a^y \Rightarrow x < y$
- $a^x < a^y \Rightarrow x > y$

$$a > 1$$

- $a^x > b \Rightarrow x > \log_a b$
- $a^x < b \Rightarrow x < \log_a b$
- $a^x > a^y \Rightarrow x > y$
- $a^x < a^y \Rightarrow x < y$

## Casi comuni:

### 1. Introduzione variabile ausiliaria.

- sostituire variabile ausiliaria ad esponenziale;
- Fattorizzare;
- Verificare quando si annulla ciascun fattore;
- Studiare il segno di ciascun fattore;
- Fare la tabella dei segni e risultato nella variabile ausiliaria;
- Sostituire l'esponenziale al posto della variabile ausiliaria e definire il risultato.

### 2. Forma $\frac{a^x - b}{c^x - d}$

- Verificare quando si annulla il **numeratore**
- Verificare quando si annulla il **denominatore**
- Tabella dei segni
- Risultato