

EQUAÇÕES EXPONENCIAIS

ASPECTOS GERAIS

- = EQUAÇÕES EM QUE A **INCOGNITA** SE ENCONTRA NO **EXPOENTE**.

↪ P/ SOLUCIONAR: REESCREVER DE MODO QUE SE CHEGUE A UMA IGUALDADE DE POTÊNCIAS DE MESMA BASE.

EXEMPLOS:

$$\begin{aligned} \bullet 2^x &= 128 \\ 2^x &= 2^7 \rightarrow x = 7 \\ \bullet 3^x &= 1/81 \\ 3^x &= 3^{-4} \rightarrow x = -4 \end{aligned}$$

EQUAÇÕES EXPONENCIAIS + LOGARITMOS

- COM O USO DA OPERAÇÃO DE LOGARITMO, **NÃO** É NECESSÁRIO TENTAR CHEGAR A UMA IGUALDADE DE POTÊNCIAS DE **MESMA BASE**.

$$b^x = a$$

$$\log_b b^x = \log_b a$$

$$x \cdot \log_b b = \log_b a$$

$$x = \log_b a$$

↪ APLIQUE O LOGARITMO EM AMBOS OS LADOS DA EQUAÇÃO

EXEMPLOS:

$$\bullet 5^{3x-2} = 4$$

$$\frac{5^{3x}}{5^2} = 4$$

$$5^{3x} = 25 \cdot 4$$

$$(5^3)^x = 100$$

$$125^x = 100$$

$$\log_{125} 125^x = \log_{125} 100$$

$$x = \log_{125} 100$$

$$\bullet 6^{\sqrt{x}} = 2$$

$$\log_6 6^{\sqrt{x}} = \log_6 2$$

$$(\sqrt{x})^2 = (\log_6 2)^2$$

$$x = (\log_6 2)^2$$