



Exponentialgleichungen

Ana Klaric

2AKA

Berechne x: $2,5^x = 0,01$

1. Schritt: Der Logarithmus

$$\underline{2,5^x = 0,01} \quad | \log$$

↓ ↓

$$\log 2,5^x = \log 0,01$$

2. Schritt: Der Exponent

←

$$\log 2,5^{\textcircled{x}} = \log 0,01$$
$$x \cdot \log 2,5 = \log 0,01$$

3. Schritt: Die Division

$$x \cdot \log 2,5 = \log 0,01 \quad | : \log 2,5$$
$$x = \log 0,01 / \log 2,5$$

4. Schritt: Das Ergebnis

$$x = \log 0,01 / \log 2,5$$
$$\underline{\underline{x = -5,03}}$$



Berechne x:

$$3^{x+1} = 0,01$$

Beispiel:

1. Schritt: Der Logarithmus

$$3^{x+1} = 5 \quad | \log$$

$$\log 3^{x+1} = \log 5$$

2. Schritt: Der Exponent

$$\log 3^{x+1} = \log 5$$

$$(x+1) \cdot \log 3 = \log 5$$

3. Schritt: Die Division

$$(x+1) \cdot \log 3 = \log 5 \quad | : \log 3$$

$$x+1 = \log 5 / \log 3$$

4. Schritt: Das Ergebnis

$$x+1 = \log 5 / \log 3 \quad | -1$$

$$x = \log 5 / \log 3 - 1$$

$$\underline{\underline{x = 0,46}}$$

