

Potenzgleichungen II

1. Bestimmen Sie die Lösung der Gleichung ($G = \mathbb{R}$):

$$(28 + x^{\frac{2}{3}})^{\frac{3}{5}} = 8$$

2. Bestimmen Sie die Lösungsmenge der Gleichung:

$$(x^{\frac{1}{2}} - 2)^{\frac{1}{4}} = (1 - x^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{4}}$$

3. Bestimmen Sie die Lösungsmenge:

$$\left(x^{-\frac{3}{2}} - 4\right)^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}$$

4. Bestimmen Sie die Lösungsmenge:

$$\left(x^{-\frac{1}{2}} + 79\right)^{\frac{3}{4}} - 27 = 0$$

5. Bestimmen Sie die Lösungsmenge:

$$\left(6x^{\frac{3}{4}} + 181\right)^{-\frac{2}{3}} = \frac{1}{49}$$

6. Bestimmen Sie die Lösungsmenge:

$$(15 \cdot \sqrt[3]{x^{-2}} + 121)^{\frac{3}{4}} = 64$$

7. Bestimmen Sie Definitions- und Lösungsmenge und machen Sie die Probe:

$$(125x^{\frac{3}{4}} + 316)^{-\frac{2}{3}} = \frac{1}{49}$$

8. Bestimmen Sie die Lösungsmenge der folgenden Gleichung:

$$[(81x)^{\frac{1}{4}} - 3]^{-\frac{5}{2}} = \frac{1}{243}$$