

Potenzgleichungen IV

1. Bestimmen Sie rechnerisch die Lösungsmenge der folgenden Gleichung in $G = \mathbb{R}$:

$$8 \cdot x^{\frac{3}{2}} - 9 \cdot x^{\frac{3}{4}} + 1 = 0$$

2. Lösen Sie folgende Gleichung:

$$16 \cdot x^{\frac{4}{3}} + 23 \cdot x^{\frac{2}{3}} - 18 = 0$$

3. Bestimmen Sie die Lösungsmenge über der Grundmenge \mathbb{R} : $x^{\frac{2}{3}} = 2x^{\frac{1}{3}} + 3$

4. Bestimmen Sie die Lösungsmenge über der Grundmenge \mathbb{R} : $x^{1,5} = 7x^{0,75} - 6$

5. Bestimmen Sie rechnerisch die Lösungsmenge der folgenden Gleichung in $G = \mathbb{R}$:

$$3x^{\frac{4}{3}} - 120x^{\frac{2}{3}} + 432 = 0$$

6. Bestimmen Sie rechnerisch die Lösungsmenge der folgenden Gleichung in $G = \mathbb{R}$:

$$54x^{\frac{6}{5}} - 56x^{\frac{3}{5}} + 2 = 0$$

7. Bestimmen Sie rechnerisch die Lösungsmenge der folgenden Gleichung in $G = \mathbb{R}$:

$$3x^{\frac{3}{2}} + 351x^{\frac{3}{4}} - 3000 = 0$$

8. Lösen Sie folgende Gleichung:

$$x^{\frac{1}{4}} - 3 \cdot x^{\frac{1}{6}} + 2 = 0$$

9. Bestimmen Sie die Lösungsmenge der Gleichung:

$$2 - \sqrt[3]{x+11} + \sqrt[6]{x+11} = 0$$