

2. Gleichungen mit Quadratwurzeln

1. Keine Unbekannte unter der Wurzel

Bestimme die Lösungsmenge.

Im Ergebnis sollen keine Wurzeln im Nenner vorkommen.

a) $x \cdot \sqrt{3} - 6 = 4 - \sqrt{12} \cdot x$

b) $x \cdot \sqrt{3} - 6 = x$

c) $(x - 1) \cdot \sqrt{3} - 6 + 2x = 0$

2. Radizieren und Quadrieren von Gleichungen

Bestimme die Lösungsmenge.

a) $(2x - 1)^2 = (3x - 5)^2$

b) $2 + 3 \cdot \sqrt{x^2 + 3} = 8$

c) $\sqrt{x^2 + 5} = x + 3$

3. Schwierigere Gleichungen

a) $\frac{2}{\sqrt{4x^2 + 3}} = \frac{1}{x - 4}$

b) $\sqrt{x - 3} + \sqrt{x + 3} = \sqrt{18}$

c) $\sqrt{x} + \sqrt{x - 6} = \sqrt{x + 10}$