

# Lineare / Quadratische Gleichungen

mit  $x$  lineare Gleichungen (Äquivalenzumformungen) (eine Lösung, keine Lösung, allgemein R)

mit  $x^2$  ... quadratische Gleichungen (zwei, eine (doppelte), keine Lösung, allgemein R)  
- allgemein: pq-Formel  
- Sonderfälle:  
a) x ausklammern  
b) faktorisieren nach 3. binom. Formel (oder Wurzel ziehen), 2 Lösungen!

mit  $x^3$  oder mehr ganzrationale Gleichungen (max. Anzahl der Lösungen zeigt der Exponent an)  
eine Lösung erraten (Versteckter Hinweis im Aufgabentext?)  
Polynomdivision  
weiter wie oben

mit  $\frac{1}{x}$  Bruchgleichungen  
- Definitionsmenge, mit Hauptnenner durchmultiplizieren

---

1.)  $7x + 2 = 11 - 2x$

2.)  $2x - 5 = \frac{2x^2 - 5x}{x}$

3.)  $3,5x - 3 = 2,5x + x$

4.)  $5 \frac{\sqrt{3}}{2} = 7 \frac{x + 2,5}{0,2}$

5.)  $6 = 2x + 3 \frac{x}{x+1} - 1$

6.)  $5x - 3e = 15 - ex$

7.)  $\frac{4e}{x+2} = \frac{2e}{x}$

8.)  $\frac{4e\sqrt{3}}{x+2} = 2e\sqrt{3} - 2e$

9.)  $\frac{5e}{\sqrt{3}x} = \frac{\sqrt{3}x}{15e}$

10.)  $ex(x - 4e) = -3e^3$

11.)  $\sqrt{3}(x^2 - 7x) = -\frac{18}{\sqrt{3}}$