



# Gleichungen mit 1 Unbekannten

Aufgaben  $x$  ist die Unbekannte, bitte exakt rechnen:

1.  $7x - 6 = 8x - 9 - 4x + 5$
2.  $x\sqrt{5} - \frac{5}{2}a = 2x - a\sqrt{5}$
3.  $6x - (24 - 3x) = x - (2x - 6)$
4.  $2x - [(8x + 9) + 7] = 5 - (7 - 8x)$
5.  $7\left(3x + \frac{1}{2}\right) - \left[\left(4x - \frac{1}{3}\right) \cdot 6 + 5 \cdot \left(5x + \frac{1}{4}\right)\right] + 2\frac{3}{4} = 0$
6.  $(a - x)(1 - x) = x^2 - b$
7.  $(a - b)(a - c)(a + x) + (a + b)(a + c)(a - x) = 0$
8.  $\frac{1}{2}\left[\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}\left\{\frac{1}{2}x - \frac{3}{2}\right\} - \frac{3}{2}\right) - \frac{3}{2}\right] - \frac{3}{2} = 0$
9.  $11 - \left(\frac{3x - 1}{4} + \frac{2x + 1}{3}\right) = 10 - \left(\frac{2x - 5}{3} + \frac{7x - 1}{8}\right)$
10.  $\frac{x - \sqrt{a}}{\sqrt{b}} + \frac{x - \sqrt{b}}{\sqrt{a}} = 2$
11.  $\frac{a(b - x)}{bx} + \frac{b(c - a)}{cx} = \frac{a + b}{x} - \left(\frac{b}{c} + \frac{a}{b}\right)$
12.  $\frac{2x - 7}{3 + 5x} + \frac{2}{3} = \frac{4x - 9}{9 + 15x}$
13.  $\frac{7x - 5}{3x - 2} + \frac{8x - 7}{3x - 1} + \frac{10x + 7}{9x^2 - 9x + 2} = 5$
14.  $\frac{\frac{x}{5} + \frac{1}{3}}{\frac{x}{5} - \frac{1}{3}} = \frac{\frac{x}{3} + \frac{1}{15}}{\frac{x}{3} - \frac{4}{5}}$
15.  $\frac{1}{R_{ges}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}, R_{ges} = ?, R_2 = ?$

Lösungen:

1.  $x = \frac{2}{3}$
2.  $x = \frac{a}{2}\sqrt{5}$
3.  $x = 3$
4.  $x = -1$
5.  $x = \frac{1}{4}$



## Gleichungen mit 1 Unbekannten

6.  $x = \frac{a+b}{a+1}$

7.  $x = \frac{a^2+bc}{b+c}$

8.  $x = 45$

9.  $x = 7$

10.  $x = \sqrt{a} + \sqrt{b}$

11.  $x = a$

12.  $x = \frac{1}{2}$

13.  $x = 4$

14.  $x = 5$

15.  $R_{ges} = \frac{R_1 R_2 R_3}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + R_2 R_3}, R_2 = \frac{-R_{ges} R_1 R_3}{-R_1 R_3 + R_1 R_{ges} + R_3 R_{ges}}$