



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Algebra

Barth, Friedrich

München, 1996

Aufgaben

[urn:nbn:de:hbz:466:1-83493](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-83493)

d. h., auf beiden Seiten muß der Term $T = 7 - 2x$ addiert werden. Die Rechnung sieht also so aus:

$$\begin{aligned} 3x - 7 &= 19 + 2x \quad || + 7 - 2x \\ (3x - 7) + (7 - 2x) &= (19 + 2x) + (7 - 2x) \\ 3x - 7 + 7 - 2x &= 19 + 2x + 7 - 2x \\ x &= 26. \end{aligned}$$

Mit einiger Übung kannst du durch Kopfrechnen gleich von der 1. zur 4. Zeile kommen!

Es ist nicht günstig, die unbekannte Zahl auf der linken Seite zu isolieren, wenn dort die unbekannte Zahl weniger oft vorkommt als auf der rechten Seite. In einem solchen Fall isoliert man die unbekannte Zahl eben auf der rechten Seite!

Beispiel 2:

$$\begin{aligned} -3,5x + 1,4 &= -2,5x + 0,1 \quad || + 3,5x - 0,1 \\ 1,3 &= x \end{aligned}$$

Aufgaben

1. a) $25 + x = 42$ b) $x + 56 = 38$ c) $2,65 + x = 2\frac{13}{20}$
 d) $\frac{5}{7} = x + \frac{3}{4}$ e) $-28,1 = 16,5 + x$ f) $17\frac{5}{16} = \frac{52}{3} + x$
 g) $\frac{2}{3} - 1,5 + 4 \cdot \frac{3}{7} = z - \frac{1}{14}$ h) $-8\frac{5}{36} + 2\frac{7}{24} = z - \frac{5}{27}$
2. a) $2x - 1 = x - 1$ b) $16,3x - \frac{1}{8} = 17,3x + 2\frac{1}{4}$
 c) $\frac{3}{4}x - \frac{3}{4} = 1,75 + 1,75x$ d) $\frac{5}{14}x = -\frac{9}{14}x$
 e) $\frac{13}{8}x + 7 = 3 + 1,625x$ f) $-2,5x - 0,8145 = -1,804 - 3,5x$
3. a) $1 - [2 - (x - 5)] = 5 - (19 - 9)$ b) $126 + 7x = \left(\frac{x}{5} - 44\right) \cdot 30$
 c) $7,5 - 2,4x = (3,1x - 9) \cdot 2 - 9,6x$ d) $\frac{x}{2} - \frac{x}{8} = 2 + \frac{x}{4} - \frac{7}{8}x$
 e) $\frac{4}{7}x + \frac{2}{3}x - 13 = \frac{1}{6}x + \frac{1}{14}x$ f) $\frac{4}{5}x + 18 = \frac{x}{3} - 0,2x + 2\left(1 - \frac{x}{6}\right)$
4. a) $11x - 2(x - 1) = 5(2x - 3) - (1 + 2x)$
 b) $x + 2[x + 3(x + 4)] = 15 + 8x$
 c) $1 - 5(4x + 11) = 5[3x - 7(2x - 1)] + 6(6x - 14)$
 d) $1,5(3 - 5x) - [4(2,8 + 0,3x) - 10] + 9x = 0,3x$
 e) $[(x \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2}) \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{3}] \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{x}{2} - \frac{5}{4}x$