Gleichungen

Arbeitsblatt zum Lernfilm

Schreibe jeweils eine Gleichung pro Zeile und führe die Umformung auf beiden Seiten aus.

1 Die Gleichung als Waage

Isoliere x durch Addieren oder Subtrahieren.

a) $x + 6 = 13$

b) $x - 9 = -2$

c) $-4 + x = 9$

d) $x + 8 = 3$

2 Mal und Geteilt

Beschrifte deinen Umformungsstrich mit der Gegenoperation.

a) $3x = 21$

b) $-4x = 20$

c) $\frac{x}{6} = -3$

d) $-\frac{x}{5} = 2$

3 Variablen auf beiden Seiten

Sammle die x-Terme. Isoliere danach x.

a) $4x + 2 = x + 17$

b) $7x - 5 = 3x + 7$

c) $2x + 8 = 5x - 7$

d) $3x - 2 = 5x + 6$

4 Klammern

Fasse zuerst innerhalb der Klammer zusammen. Multipliziere aus.

a) $2(2x - x + 3) = 16$

b) $3(x - 2) = x + 8$

c) $4(x + 1) - x = 16$

d) $2(x + 4) - 3(x - 1) = 5$

5 Brüche mit Zahlnennern

Bringe beide Seiten auf denselben Nenner. Lass ihn auf beiden Seiten weg.

a) $\frac{x}{2} + 1 = \frac{x}{4} + 4$

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

c) $\frac{x+2}{3} = \frac{x}{2} - 1$

d) $\frac{3x}{4} + 1 = \frac{x}{2} + 3$

6 Brüche und Klammern

Löse die Gleichungen. Setze deine Lösung zur Probe auf beiden Seiten ein.

a) $\frac{x-2}{4} = \frac{3}{2}$

b) $\frac{x}{3} + \frac{x}{4} = -7$

c) $\frac{x+1}{2} - \frac{x-1}{3} = 2$

d) $\frac{2x+1}{3} = \frac{x+2}{4}$