

① Löse das LGS mit dem Gleichsetzungsverfahren. Kontrolliere die Ergebnisse mit einer Probe.

a) I. $x_2 = 2x_1 - 1$

II. $x_2 = 4x_1 - 5$

b) I. $x_1 = 2x_2 + 3$

II. $x_1 = -x_2 - 3$

c) I. $2x_1 = 8x_2 + 4$

II. $2x_1 = -2x_2 + 9$

② Löse das LGS mit dem Einsetzungsverfahren. Kontrolliere die Ergebnisse mit einer Probe.

a) I. $2x_1 + 3x_2 = -4$

II. $x_1 = 2x_2 + 5$

b) I. $2x_1 + x_2 = 4$

II. $x_2 = 2x_1 + 2$

c) I. $-4x_1 - x_2 = 4$

II. $x_2 = 2x_1 + 8$

③ Löse das LGS mit dem Additionsverfahren. Kontrolliere die Ergebnisse mit einer Probe.

a) I. $2x_1 + x_2 = 6$

II. $3x_1 - x_2 = -1$

b) I. $4x_1 - x_2 = -9$

II. $2x_1 + 3x_2 = -1$

c) I. $3x_1 + 2x_2 = 5$

II. $x_1 + 2x_2 = -1$

④ Löse das LGS mit einem Verfahren deiner Wahl. Kontrolliere die Ergebnisse mit einer Probe.

a) I. $3x_1 - 2x_2 = 2$

II. $x_1 = 3 - 4x_2$

b) I. $2x_1 + 4x_2 = 5$

II. $2x_1 - 4x_2 = -11$

c) I. $x_1 = 4x_2 - 3$

II. $x_1 = 2x_2 - 2,5$

d) I. $\frac{1}{3}x_1 + 2x_2 = -2$

II. $x_1 = 2 - 2x_2$

e) I. $4x_2 = x_1 - \frac{1}{6}$

II. $4x_2 = 3x_1 - 1,5$

f) I. $2x_1 + 3x_2 = 3$

II. $3x_1 + 2x_2 = 7$

⑤ Lina löst einige Aufgaben. Dabei unterlaufen ihr aber noch Fehler. Korrigiere die Aufgaben und berechne die richtigen Lösungen.

Gleichsetzungsverfahren

I. $x_1 = x_2 + 4$

II. $2x_1 = 10 + 3x_2$

Gleichsetzen:

$$x_2 + 4 = 10 + 3x_2 \quad | -x_2$$

$$4 = 10 + 2x_2 \quad | -10$$

$$-6 = 2x_2 \quad | :2$$

$$-3 = x_2$$

$$x_1 = -3 + 4$$

$$x_1 = 1$$

$$L = \{1; -3\}$$

Einsetzungsverfahren

I. $3x_1 + 4x_2 = 8$

II. $x_1 = 3 - 2x_2$

Einsetzen:

$$3 \cdot (3 - 2x_2) + 4x_2 = 8$$

$$9 + 2x_2 = 8 \quad | -9$$

$$2x_2 = -1 \quad | :2$$

$$x_2 = -0,5$$

$$x_1 = 3 - 2 \cdot (-0,5)$$

$$x_1 = 4$$

$$L = \{4; -0,5\}$$

Additionsverfahren

I. $2x_1 + x_2 = -1$

II. $2x_1 - 3x_2 = 11$

I. + II. $-2x_2 = 10 \quad | :(-2)$

$$x_2 = -5$$

$$2x_1 - 5 = -1 \quad | +5$$

$$2x_1 = 4 \quad | :2$$

$$x_1 = 2$$

$$L = \{2; -5\}$$