

**Aufgabe 1:** Zur Berechnung der Lösung eines Gleichungssystems kannst du das ADDITIONSVERFAHREN verwenden. Schau dir das Beispiel an und versuche den Rechenweg zu verstehen.

**Beispiel:**

$$(I) \quad -y = 2x - 7$$

$$(II) \quad 2y + 13 = 5x$$

**1. Schritt:** Multipliziere eine der Gleichungen mit einer Zahl, so dass vor x oder y Zahlen (Koeffizienten) mit gleichem Betrag, aber entgegengesetzten Vorzeichen stehen.

$$(Ia) \quad -2y = 4x - 14$$

$$(IIa) \quad 2y + 13 = 5x$$

**2. Schritt:** Addiere die linken und die rechten Seiten beider Gleichungen.

Dabei fällt die Variable mit dem entgegengesetzten Koeffizienten weg.

$$-2y + 2y + 13 = 4x - 14 + 5x$$

$$13 = 4x - 14 + 5x$$

**3. Schritt:** Löse die Gleichung nach der Variablen auf.

$$13 = 4x - 14 + 5x \quad | \text{Termumformung}$$

$$13 = 9x - 14 \quad | +14$$

$$27 = 9x \quad | :9$$

$$3 = x$$

**4. Schritt:** Setze das Ergebnis in eine der beiden Gleichungen ein und bestimme so den fehlenden Wert. Gib anschließend die Lösungsmenge an.

x = 3 in Gleichung (I) einsetzen:

$$-y = 2 \cdot 3 - 7$$

$$-y = -1$$

$$y = 1$$

$$\text{Lösungsmenge } L = \{ (3 | 1) \}$$

**5. Schritt:** Mache die Probe mit beiden Ausgangsgleichungen.

$$(I) \quad -1 = 2 \cdot 3 - 7 \text{ wahr}$$

$$(II) \quad 2 \cdot 1 + 13 = 5 \cdot 3 \text{ wahr}$$

**Aufgabe 2:** Löst gemeinsam die beiden Gleichungssysteme

a) (I)  $5x - 2y = 8$

(II)  $2y = -1 - 2x$

b) (I)  $3x + 2y = 10$

(II)  $6x - 7y = -2$

**Aufgabe 3:** Überlegt euch in der Gruppe gemeinsam, wie ihr dieses Lösungsverfahren euren Mitschülern erklären könnt.

(I)  $5x - 2y = 16$

(II)  $4x + 4y = -4$