

Liebe 9b,

hier die Lösung zum Additionsverfahren:

4. a)
$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 6x - 4y = 10 \\ \wedge \text{II} \quad 4x + 2y = 44 \quad | \cdot 2 \\ \hline \text{I} \quad 6x - 4y = 10 \\ \wedge \text{II} \quad 8x + 4y = 88 \\ \hline \text{I} + \text{II} : \\ 14x = 98 \\ x = 7 \end{array}$$
$$x \text{ in II} : \\ 4 \cdot 7 + 2y = 44 \quad | -28 \\ 2y = 16 \quad | :2 \\ y = 8 \quad \quad \quad \mathbf{L = \{(7|8)\}}$$

b)
$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 1,75x + y = 2,25 \quad | \cdot 4 \\ \wedge \text{II} \quad x - 4y = 79 \end{array}$$
$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 7x + 4y = 9 \\ \wedge \text{II} \quad x - 4y = 79 \\ \hline \text{I} + \text{II} : \\ 8x = 88 \\ x = 11 \end{array}$$
$$x \text{ in II} : \\ 11 - 4y = 79 \quad | -11 \\ -4y = 68 \quad | :(-4) \\ y = -17 \quad \quad \quad \mathbf{L = \{(11|-17)\}}$$

c)
$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 6x + 6 = 12y \\ \wedge \text{II} \quad 4y + 14 = 6x \quad | -6x - 4y \\ \hline \text{I} \quad 6x + 6 = 12y \\ \wedge \text{II} \quad -6x + 14 = -4y \\ \hline 20 = 12y \quad | :8 \\ y = 2,5 \end{array}$$
$$y \text{ in II} : \\ 4 \cdot 2,5 + 14 = 6x \quad | -10 \\ 24 = 6x \quad | :6 \\ x = 4 \quad \quad \quad \mathbf{L = \{(4|2,5)\}}$$

d)
$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 14x + 8y = 18 \quad | \cdot 3 \\ \wedge \text{II} \quad 3x - 12y = 237 \quad | \cdot 2 \\ \hline \text{I} \quad 42x + 24y = 54 \\ \wedge \text{II} \quad 6x - 24y = 474 \\ \hline \text{I} + \text{II} : \\ 48x = 528 \quad | :48 \\ x = 11 \end{array}$$
$$x \text{ in II} : \\ 3 \cdot 11 - 12y = 237 \\ -12y = 204 \\ y = -17 \quad \quad \quad \mathbf{L = \{(11|-17)\}}$$

e)
$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 16x + 12y = 68 \\ \wedge \text{II} \quad 2x + 6y = 6 \quad | \cdot (-2) \\ \hline \text{I} \quad 16x + 12y = 68 \\ \wedge \text{II} \quad -4x - 12y = -12 \\ \hline 12x = 56 \\ x = 4\frac{2}{3} \\ 2 \cdot 4\frac{2}{3} + 6y = 6 \\ 6y = -3\frac{1}{3} \\ y = -\frac{5}{9} \end{array}$$
$$\mathbf{L = \{(4\frac{2}{3} | -\frac{5}{9})\}}$$

f)
$$\begin{array}{l} \text{I} \quad -7x + 25 = 6y \quad | -6y - 25 \\ \wedge \text{II} \quad 1,5y + 0,5x = 5 \quad | \cdot 4 \\ \hline \text{I} \quad -6y - 7x = -25 \\ \wedge \text{II} \quad 6y + 2x = 20 \\ \hline -5x = -5 \\ x = 1 \\ -7 \cdot 1 + 25 = 6y \\ 18 = 6y \\ y = 3 \end{array}$$
$$\mathbf{L = \{(1|3)\}}$$

Deine heutige Aufgabe:

- Verbessere obige Aufgaben.
- Lies S.69/2. Löse mit diesem Wissen S.69/3a-f. Notiere bitte auch, welches Lösungsverfahren das geeignete Verfahren (wie in 2 erklärt) ist.
- Schicke bitte ein Bild deiner Lösung bis Freitag an M.Doerflein@dsr-wue.de. Natürlich auch deine Fragen.

Viel Erfolg!