

Errechnen Sie x und y!

1. Gegeben sind folgende zwei Gleichungen:

$$\begin{array}{l} \text{I.} \quad 2x + 7y = 49 \\ \text{II.} \quad 15x - 13 = y + 87 \quad | - 87 \\ \\ 15x - 100 = y \quad | \text{ in I. einsetzen} \\ \\ 2x + 7 \cdot (15x - 100) = 49 \\ 2x + 105x - 700 = 49 \\ 107x - 700 = 49 \quad | + 700 \\ 107x = 749 \quad | : 107 \\ \underline{x = 7} \quad | \text{ in II. einsetzen} \\ \\ 15 \cdot 7 - 100 = y \\ 105 - 100 = y \\ \underline{5 = y} \end{array}$$

2. Gegeben sind folgende zwei Gleichungen:

$$\begin{array}{l} \text{I.} \quad 3x + 6 = 3y \quad | : 3 \\ \text{II.} \quad 7y - 8x = 12 \\ \\ x + 2 = y \quad | \text{ in II.} \\ \\ 7 \cdot (x + 2) - 8x = 12 \\ 7x + 14 - 8x = 12 \quad | - 14 \\ -x = -2 \quad | * (-1) \\ \underline{x = 2} \quad | \text{ in I.} \\ \\ 2 + 2 = y \\ \underline{4 = y} \end{array}$$

3. Gegeben sind folgende zwei Gleichungen:

$$\begin{array}{l} \text{I.} \quad \frac{3x - 5}{2y - 6} = 1 \quad | * (2y - 6) \text{ mit } y \neq 3 \\ \text{II.} \quad 3x + 17 = 4y \quad | - 17 \\ \\ 3x - 5 = 2y - 6 \quad (\text{Umwandlung von I.}) \\ \\ 3x = 4y - 17 \quad | \text{ in I.} \quad (\text{Umwandlung von II.}) \\ \\ (4y - 17) - 5 = 2y - 6 \\ 4y - 22 = 2y - 6 \quad | + 22 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4y = 2y + 16 \\ 2y = 16 \\ \underline{y = 8} \end{array} \quad \begin{array}{l} | - 2y \\ | : 2 \\ | \text{ in II.} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3x = 4 * 8 - 17 \\ 3x = 32 - 17 \\ 3x = 15 \\ \underline{x = 5} \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ \\ | : 3 \end{array}$$