

Errechnen Sie x und y!

1. Gegeben sind folgende zwei Gleichungen:

$$\begin{array}{l}
 \text{I.} \quad 4x + 5y = 3x + 64 \\
 \text{II.} \quad y + 3 = 2x - 4 \quad | -3 \\
 \\
 y = 2x - 7 \quad | \text{ in I.} \\
 \\
 4x + 5 \cdot (2x - 7) = 3x + 64 \\
 4x + 10x - 35 = 3x + 64 \\
 14x - 35 = 3x + 64 \quad | -3x \\
 11x - 35 = 64 \quad | +35 \\
 11x = 99 \quad | :11 \\
 \underline{x = 9} \quad | \text{ in II.} \\
 \\
 y = 2 \cdot 9 - 7 \\
 y = 18 - 7 \\
 \underline{y = 11}
 \end{array}$$

2. Gegeben sind folgende zwei Gleichungen:

$$\begin{array}{l}
 \text{I.} \quad 2x + 3y = 18 \\
 \text{II.} \quad 6x - 6y = 9 \quad | :3 \\
 \\
 2x - 2y = 3 \quad | +2y \\
 2x = 2y + 3 \quad | \text{ in I.} \\
 \\
 (2y + 3) + 3y = 18 \\
 5y + 3 = 18 \quad | -3 \\
 5y = 15 \quad | :5 \\
 \underline{y = 3} \quad | \text{ in II.} \\
 \\
 2x = 2 \cdot 3 + 3 \\
 2x = 6 + 3 \\
 2x = 9 \quad | :2 \\
 \underline{x = 4,5}
 \end{array}$$

3. Gegeben sind folgende zwei Gleichungen:

$$\text{I. } \frac{5x - 5}{6y - 10} = 1 \quad | \cdot (6y - 10) \text{ mit } y \neq \frac{5}{3}$$

$$\text{II. } 7x + 11 = 9y + 1$$

$$5x - 5 = 6y - 10 \quad | : 5$$

$$x - 1 = \frac{6}{5}y - 2 \quad | + 1$$

$$x = \frac{6}{5}y - 1 \quad | \text{ in II.}$$

$$7 \cdot \left(\frac{6}{5}y - 1\right) + 11 = 9y + 1$$

$$\frac{42}{5}y - 7 + 11 = 9y + 1$$

$$\frac{42}{5}y + 4 = 9y + 1 \quad | - 4$$

$$\frac{42}{5}y = 9y - 3 \quad | \cdot 5$$

$$42y = 45y - 15 \quad | - 45y$$

$$-3y = -15 \quad | : (-3)$$

$$\underline{\underline{y = 5}} \quad | \text{ in I.}$$

$$x = \frac{6}{5} \cdot 5 - 1$$

$$x = 6 - 1$$

$$\underline{\underline{x = 5}}$$