

Errechnen Sie x und y!

1. Gegeben sind folgende zwei Gleichungen:

$$\begin{array}{ll} \text{I.} & x + 2y = 11 & | - 2y \\ & x = 11 - 2y & | \text{ in II. einsetzen} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{II.} & 3x + 1 = 3y - 2 & | - 1 \\ & 3x = 3y - 3 & | : 3 \\ & x = y - 1 & \end{array}$$

I. in II. eingesetzt:

$$\begin{array}{ll} 11 - 2y = y - 1 & | + 2y \\ 11 = 3y - 1 & | + 1 \\ 12 = 3y & | : 3 \\ \underline{4 = y} & | \text{ in II. einsetzen} \end{array}$$

$$x = 4 - 1$$

$$\underline{\underline{x = 3}}$$

2. Gegeben sind folgende zwei Gleichungen:

$$\begin{array}{ll} \text{I.} & 2x + 6 = 3y - 4 & | - 6 \\ & 2x = 3y - 10 & \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{II.} & x + y = 15 & | - y \\ & x = 15 - y & | \text{ in I. einsetzen} \end{array}$$

II. in I. eingesetzt:

$$\begin{array}{ll} 2 \cdot (15 - y) = 3y - 10 & \\ 30 - 2y = 3y - 10 & | + 2y \\ 30 = 5y - 10 & | + 10 \\ 40 = 5y & | : 5 \\ \underline{\underline{8 = y}} & | \text{ in II. einsetzen} \end{array}$$

$$x = 15 - 8$$

$$\underline{\underline{x = 7}}$$

3. Gegeben sind folgende zwei Gleichungen:

$$\text{I. } \frac{4x - 3 + 7y}{2y + 4} + 12 = 17 \quad | - 12$$

$$\frac{4x - 3 + 7y}{2y + 4} = 5 \quad | * (2y + 4)$$

$$4x - 3 + 7y = 5 * (2y + 4)$$

$$4x - 3 + 7y = 10y + 20 \quad | + 3$$

$$4x + 7y = 10y + 23 \quad | - 7y$$

$$4x = 3y + 23$$

$$\begin{array}{l} \text{II. } 2x + 4 + y = 2y + 11 + x \quad | - x \\ x + 4 + y = 2y + 11 \quad | - y \\ x + 4 = y + 11 \quad | - 4 \\ x = y + 7 \quad | \text{ in I. einsetzen} \end{array}$$

II. in I. eingesetzt:

$$4 * (y + 7) = 3y + 23$$

$$4y + 28 = 3y + 23 \quad | - 3y$$

$$y + 28 = 23 \quad | - 28$$

$$\underline{y = -5} \quad | \text{ in II. einsetzen}$$

$$x = -5 + 7$$

$$\underline{\underline{x = 2}}$$