

## II. Das Gleichsetzungsverfahren

Verfahren:

1. Löse beide Gleichungen nach der gleichen Variablen auf.
2. Setze beide Terme gleich.
3. Verbleibende Variable alleine stellen.
4. Wert dieser Variablen in eine der oberen Gleichungen einsetzen um den Wert der anderen Variablen zu erhalten.
5. Lösungsmenge notieren.
6. Probe durchführen.

Beispiel:

$$\begin{cases} 4x + 4y = 8 \\ -6x + 3y = -9 \end{cases}$$

### 1. Auflösen

$$\begin{aligned} 4x + 4y &= 8 && | -4x \\ 4y &= 8 - 4x && | :4 \\ y &= 2 - x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -6x + 3y &= -9 && | +6x \\ 3y &= -9 + 6x && | :3 \\ y &= -3 + 2x \end{aligned}$$

### 2. Gleichsetzen

$$2 - x = -3 + 2x \quad | -2x \quad | -2$$

### 3. Auflösen

$$\begin{aligned} -3x &= -5 && | :(-3) \\ x &= \frac{5}{3} \end{aligned}$$

### 4. Erneut einsetzen (z.B. in die erste Gleichung: $y = 2 - x$ )

$$\begin{aligned} y &= 2 - \frac{5}{3} \\ y &= \frac{6}{3} - \frac{5}{3} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

### 5. Lösung angeben

$$L = \left\{ \left( \frac{5}{3} \mid \frac{1}{3} \right) \right\}$$

### 6. Probe: Geschenk ausnahmsweise!