

# Einsetzungsverfahren mit Anweisungen und Befehlen

## Aufgabe

Löse das LGS:

$$2x - y = 5 \text{ und } 4x + 6y = -14$$

mittels Einsetzungsverfahren.

Kommentiere die Rechnung mit Anweisungen und kurzen Befehlen.

$$\text{I: } 2 \cdot x - y = 5$$

$$\text{II: } 4 \cdot x + 6 \cdot y = -14$$

Anweisung		Befehl	Rechnung
Löse die Gleichung I nach $y$ .	III:	Löse(I, $y$ )	$2 \cdot x - y = 5$ $-y = -2x + 5$ $\mathbf{y = 2x - 5}$
<b>Ersetze</b> in Gleichung II $y$ durch III. <b>Vereinfache.</b>	IV:	Ersetze(II, III)	$4 \cdot x + 6 \cdot (2x - 5) = -14$ $4x + 12x - 30 = -14$ $\mathbf{16x - 30 = -14}$
Löse die Gleichung IV nach $x$ .	V:	Löse(IV, $x$ )	$16x - 30 = -14$ $16x = 16$ $\mathbf{x = 1}$
<b>Ersetze</b> in Gleichung III $x$ durch V. <b>Vereinfache.</b>	VI:	Ersetze(III, V)	$y = 2 \cdot 1 - 5$ $\mathbf{y = -3}$

**Lösung des LGS: (1 | -3)**

1 I :  $2x - y = 5$

→ **I :  $2x - y = 5$**

2 II :  $4x + 6y = -14$

→ **II :  $4x + 6y = -14$**

3 III := Löse (I, y)

→ **III :=  $\{y = 2x - 5\}$**

4 IV := Ersetze (II, III)

→ **IV :  $16x - 30 = -14$**

5 V := Löse (IV, x)

→ **V :=  $\{x = 1\}$**

6 VI := Ersetze (III, V)

→ **VI :=  $\{y = -3\}$**

aus dem Applet Einsetzungsverfahren mit Anweisungen