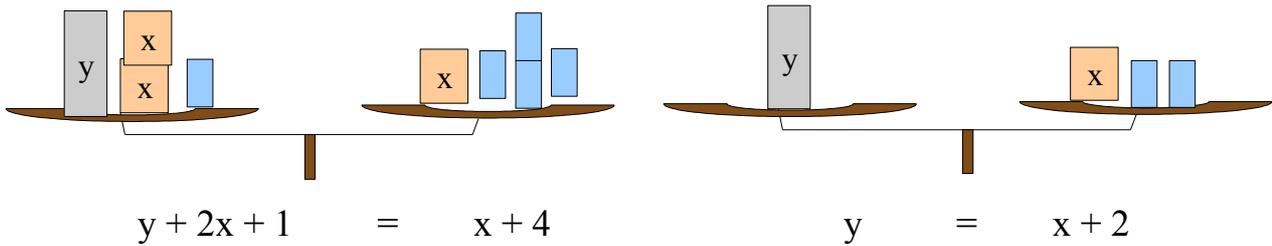
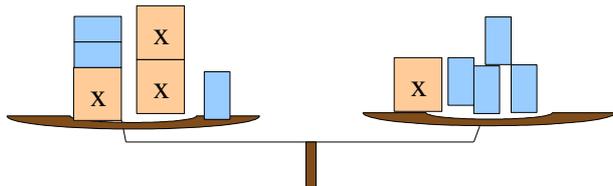


# Das Einsetzungsverfahren

Stellt euch zwei Waagen vor, die im Gleichgewicht sind.

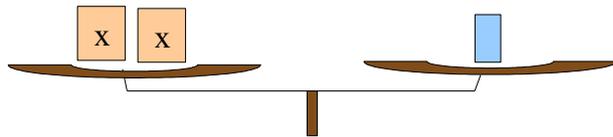


Auf der einen Waage kann man direkt ablesen, wie viel eine der Variablen „wiegt“. Wir ersetzen diese Variable auf der anderen Waage durch das entsprechende Gewicht:

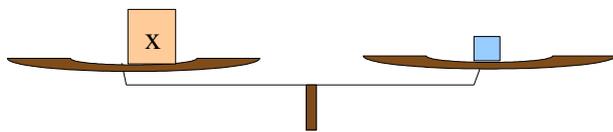


$$x + 2 + 2x + 1 = x + 4 \quad | -x - 3$$

Jetzt kommt nur noch eine Variable in der Gleichung vor, und wir können wie gewohnt auflösen.

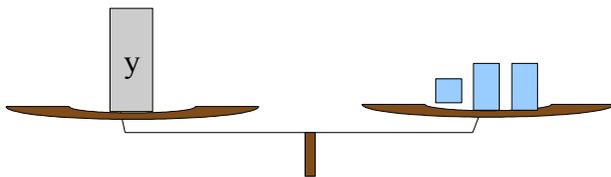


$$2x = 1$$



$$x = \frac{1}{2}$$

Jetzt können wir in der Waagschale rechts oben  $x$  durch  $\frac{1}{2}$  ersetzen und  $y$  ausrechnen.



$$y = 2,5$$

Die Lösung lautet also  $(0,5; 2,5)$

Ein weiteres Beispiel:

$$2y - 7x = -4$$

$$y = 3x + 1$$

Wir setzen für  $y$  in der ersten Gleichung  $3x + 1$  ein:

$$2 \cdot (3x + 1) - 7x = -4$$

$$6x + 2 - 7x = -4 \quad | -2$$

$$-x = -6$$

$$x = 6$$

Wir setzen  $x$  oben in die zweite Gleichung ein:

$$y = 3 \cdot 6 + 1$$

$$y = 19$$

Die Lösung lautet  $(6; 19)$

Löse ebenso:

$$1. \quad 4x + y = -3$$

$$y = -3x - 2$$

$$2. \quad -2x + y = 2$$

$$y = 2,5x - 1$$

$$3. \quad -3x + 2y = 3$$

$$y = -1,5x + 1$$

$$2. \quad -2x - 2y = 16$$

$$y = 4x - 0,5$$