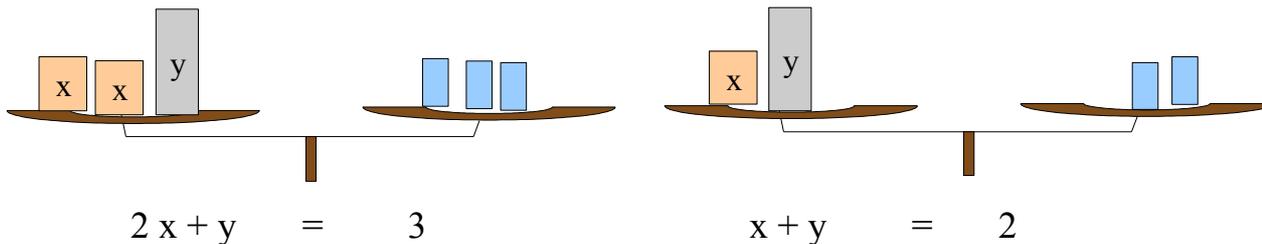
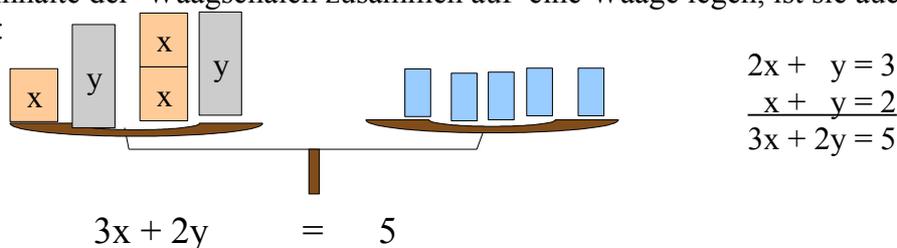


Das Additionsverfahren

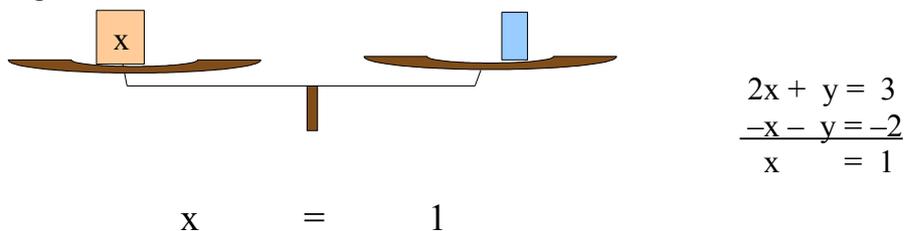
Stellt euch zwei Waagen vor, die im Gleichgewicht sind.



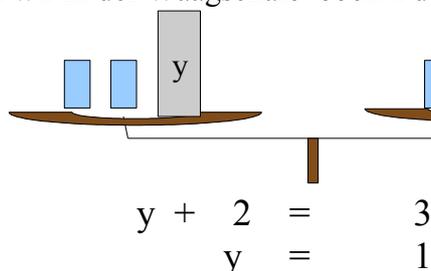
Wenn wir die Inhalte der Waagschalen zusammen auf eine Waage legen, ist sie auch wieder im Gleichgewicht:



Ebenso erhalten wir ein Gleichgewicht, wenn wir von der linken Waage wegnehmen, was auf der rechten Waage liegt.



Jetzt können wir in der Waagschale oben x durch 1 ersetzen und y ausrechnen.



Die Lösung lautet also (1; 1)

Ein weiteres Beispiel:

$$2y - 8x = -4$$

$$\underline{y + 8x = 1}$$

$$3y = -3 \quad | :3$$

$$y = -1$$

Oben einsetzen:

$$2 \cdot (-1) - 8x = -4 \quad | +2$$

$$-8x = -2 \quad | :(-8)$$

$$x = 0,25$$

Die Lösung lautet also (0,25; -1)

Meistens muss man eine der Ausgangsgleichungen zuerst noch passend multiplizieren, dass bei Addition eine der Variablen wegfällt:

$$6x + 5y = 8$$

$$\underline{-3x + 2y = 5} \quad | \cdot 2$$

$$6x + 5y = 8$$

$$\underline{-6x + 4y = 10}$$

$$9y = 18 \quad | :9$$

$$y = 2$$

Oben einsetzen:

$$6x + 10 = 8 \quad | -10$$

$$6x = -2 \quad | :6$$

$$x = -\frac{1}{3}$$

Lösung: $(-\frac{1}{3}; 2)$

Löse ebenso:

Seite 15 Nr. 2