

## Lineare Gleichungen mit zwei Variablen

Spickzettel   Aufgaben   Lösungen **PLUS**

Es gibt nicht nur lineare Gleichungen mit einer Variablen  $x$  sondern auch mit **zwei Variablen**  $x$  und  $y$ .

Gesucht ist also ein Zahlenpaar  $(x | y)$ , das die Gleichung erfüllt.

So ein Paar findest du, indem du zuerst für Zahl für  $x$  einsetzt und die Gleichung dann nach der  $y$  auflöst. Es gibt unendlich viele solcher Lösungspaare.

Wenn du die berechneten Lösungspaare in ein Koordinatensystem einzeichnest, erhältst du eine Gerade. Die Funktionsgleichung dieser Geraden erhältst du, indem du die Gleichung so weit auflöst, bis  $y$  alleine auf einer Seite steht.

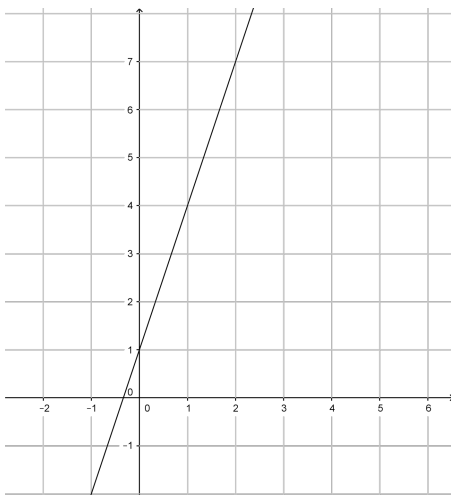
### Beispiel

$$2y - 6x = 2$$

Das Paar  $x = 1$  und  $y = 4$  erfüllt diese Gleichung. Genauso wie das Paar  $x = 2$  und  $y = 7$ .

Trägst du diese in ein Koordinatensystem ein, kannst du eine Gerade durch diese beiden Punkte zeichnen.

Löst du nun die Gleichung nach  $y$  auf, siehst du, dass diese Funktionsgleichung genau die Gerade beschreibt:



$$\begin{aligned} 2y - 6x &= 2 && | +6x \\ 2y &= 2 + 6x && | :2 \\ y &= 1 + 3x \end{aligned}$$