

### 1. Was ist ein Term?

Terme sind Rechenausdrücke. Sie können aus Zahlen, Variablen, Operationszeichen und Klammern bestehen.

$$5 \quad x \quad 3x \quad x+8 \quad 3(a + 5)$$

### 2. Was ist eine Gleichung?

Eine Gleichung besteht aus zwei Termen, die durch ein Gleichheitszeichen mit einander verbunden sind.

$$2 + 3 = 5 \quad 3(5 + 1) = 8$$

### 3. Was ist eine lineare Gleichung?

Eine Gleichung, in der eine Variable ( $x$ ,  $y$ ,  $a$ ) vorkommt, nennt man lineare Gleichung.

Eine lineare Gleichung kann eine, keine oder unendlich viele Lösungen haben.

$$x + 3 = 8 \quad 4(x + 2) = 12 \quad 2x + 5 = 3x - 7$$

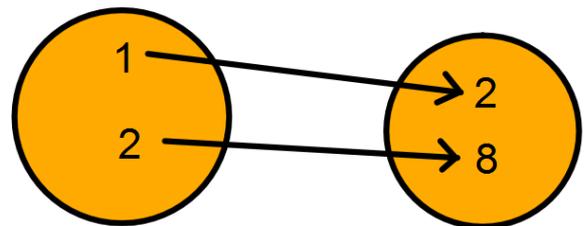
#### 4. Was ist eine Funktion?

Eine Funktion ist eine eindeutige Zuordnung. Jedem Wert aus der Definitionsmenge wird genau ein Wert aus der Wertemenge zugeordnet.

Wertetabelle

x	y
1	2
2	8

Pfeildiagramm

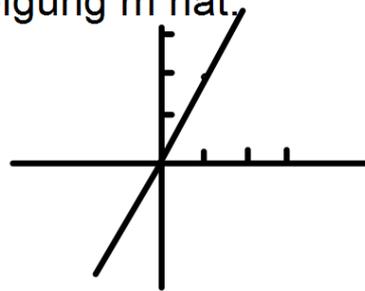


## 5. Was ist eine lineare Funktion?

- a) Funktionen mit der Funktionsgleichung  $y = mx$  sind proportionale Funktionen oder besondere lineare Funktionen.

Der Funktionsgraph ist eine Gerade, die durch den Ursprung geht und die Steigung  $m$  hat.

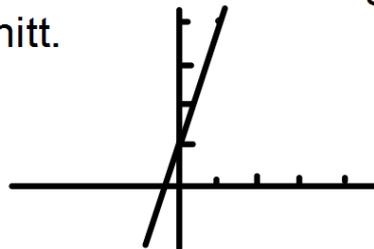
$$y = 2x$$



- b) Funktionen mit der Funktionsgleichung  $y = mx + n$  sind lineare Funktionen.

Der Funktionsgraph ist eine Gerade mit der Steigung  $m$  und  $n$  ist der y-Achsenabschnitt.

$$y = 3x + 1$$



## 6. Was ist eine quadratische Gleichung?

In einer quadratischen Gleichung kommen Variablen mit einer Potenz vor.

a) reinquadratische Gleichungen

$$x^2 = 9$$

$$5x^2 = 20$$

$$2x^2 - 3 = 0$$

b) gemischt quadratische Gleichungen

$$x^2 - 5x = 0$$

$$x^2 = 9x - 14$$

$$3x^2 + 21x + 30 = 0$$

### quadratische Gleichung

$$\begin{array}{ccccccc} 3x^2 & + & 21x & + & 30 & = & 0 \\ \swarrow & & | & & \searrow & & \\ \text{quadratisches} & & \text{lineares} & & \text{absolutes} & & \\ \text{Glied} & & \text{Glied} & & \text{Glied} & & \end{array}$$