



Wissenspeicher Darstellungen von linearen Funktionen Teil 2

So erstellt man aus einer Tabelle einen Graphen und einen Term

Beispiel:

x	$f(x)$
0	2
1	5
3	11
6	20

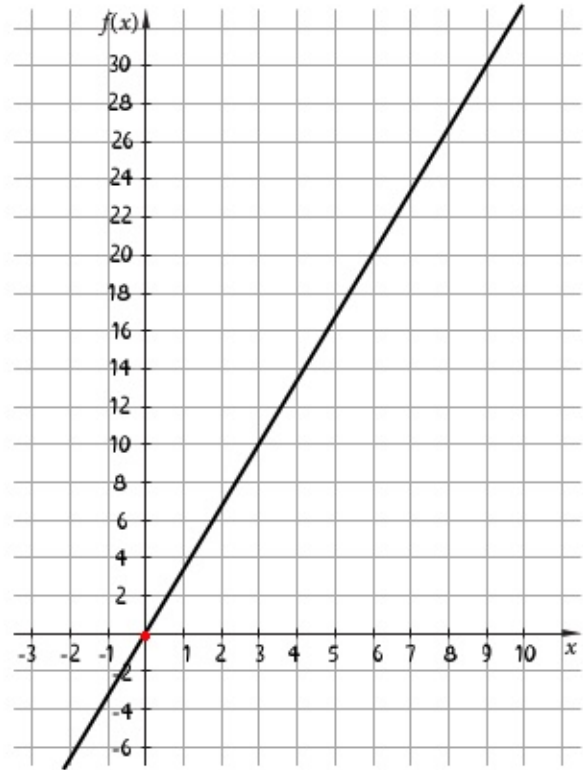
$$f(x) = 3x + 2$$

Für den Graphen einer linearen Funktion braucht man nur zwei Punkte, weil lineare Funktionen durch Geraden beschrieben werden. Zwei Punkte reichen aus, um eine Gerade zu zeichnen.

Den **Startwert** erkennt man in der Tabelle in der Zeile von $x=0$ und in der Spalte von $f(x)$.

Die **feste Änderung** pro Schritt erkennt man in der Tabelle, indem man die Differenz der Funktionswerte durch die Schrittanzahl teilt.

Im Term der linearen Funktion wird die **feste Änderung** pro Schritt mit x multipliziert und der **Startwert** dazu addiert.



So erstellt man zu zwei Punkten den Term einer linearen Funktion

- die Differenz zwischen den Funktionswerten der beiden Punkte bestimmen
- die Anzahl der Schritte zwischen den beiden Punkten bestimmen
- die feste Änderung bestimmen, indem man die Differenz der Funktionswerte durch die Schrittanzahl teilt
- den Startwert b bestimmen, indem man die Werte von einem der beiden Punkte und die feste Änderung in $f(x) = mx + b$ einsetzt
- die feste Änderung m und den Startwert b in $f(x) = mx + b$ einsetzen

x	$f(x)$
0	6
1	9
2	12
3	15
4	18
5	21