

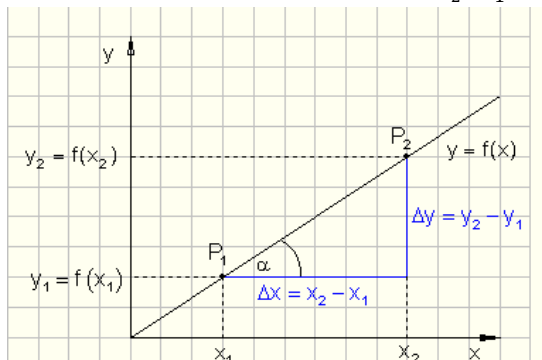
Zusammenfassung lineare Funktionen

$$y = m \cdot x + b$$

Der Graph g von y ist immer eine Gerade.

zur Steigung m :

a. P_1 und P_2 seien Punkte auf $g \Rightarrow m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

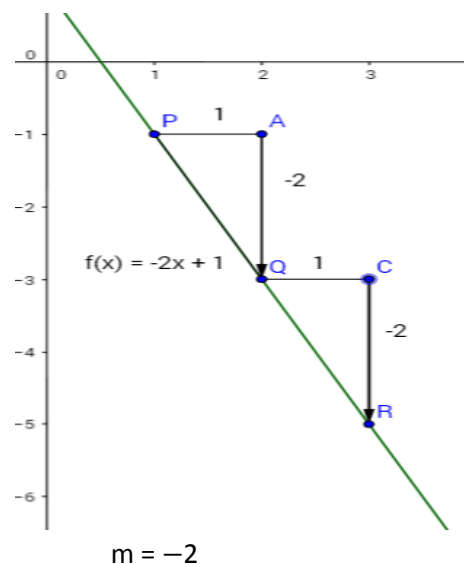
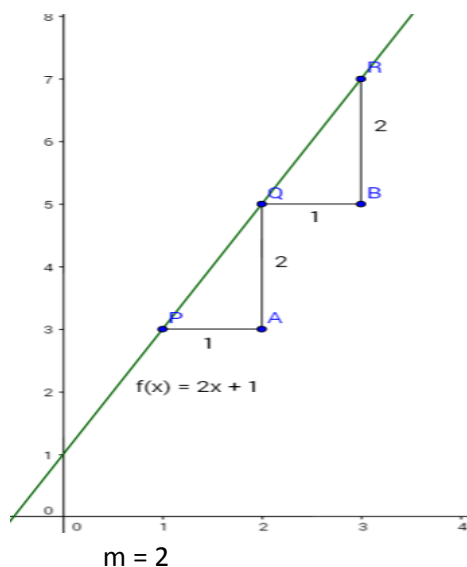


b. Zwei parallele Geraden haben die gleiche Steigung.

c. Eine orthogonale Gerade hat den negativen Kehrwert als Steigung (Bsp. 4 und $-\frac{1}{4}$).

d. Der Faktor m lässt sich als Steigungsdreieck deuten.

(Bsp: $m = \frac{3}{4}$ heißt, dass ich von einem Punkt der Geraden 4 nach rechts und 3 nach oben gehe
 $m = 5$ heißt 1 nach rechts und 5 nach oben; $m = -4$ heißt 1 nach rechts und 4 nach unten)



zu b:

a. b gibt den Schnittpunkt mit der y -Achse an: $S(0/b)$

b. Man berechnet b , indem man einen angegebenen Punkt der Geraden einsetzt.

(Bsp: $y = 3 \cdot x + b$ geht durch den Punkt $P(1/4)$:

$$4 = 3 \cdot 1 + b \Leftrightarrow 1 = b \Rightarrow y = 3x + 1$$