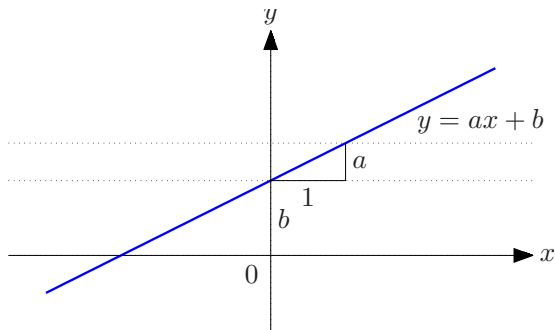


Lineare Funktion

Der Graph einer linearen Funktion

$$f(x) = ax + b$$

ist eine Gerade mit Steigung $a = \Delta y / \Delta x = f(1) - f(0)$ und y -Achsenabschnitt $b = f(0)$.



Alternative Darstellungen sind die Punkt-Steigungs-Form

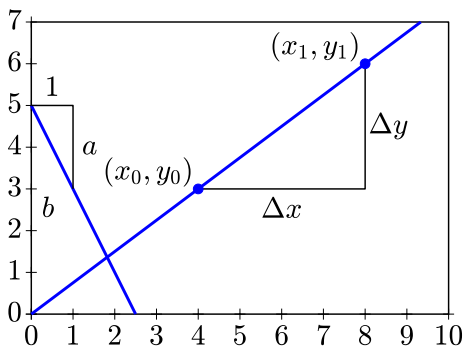
$$\frac{y - y_0}{x - x_0} = a$$

und die Zwei-Punkte-Form

$$\frac{y - y_0}{x - x_0} = \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0},$$

wobei (x_0, y_0) und (x_1, y_1) Punkte auf der Geraden sind.

Unterschiedliche Darstellungsformen linearer Funktionen



Linke Gerade: $a = -2$, $b = 5 \rightsquigarrow y = -2x + 5$

Rechte Gerade: $(x_0, y_0) = (4, 3)$, $(x_1, y_1) = (8, 6) \rightsquigarrow \frac{y - 3}{x - 4} = \frac{6 - 3}{8 - 4}$