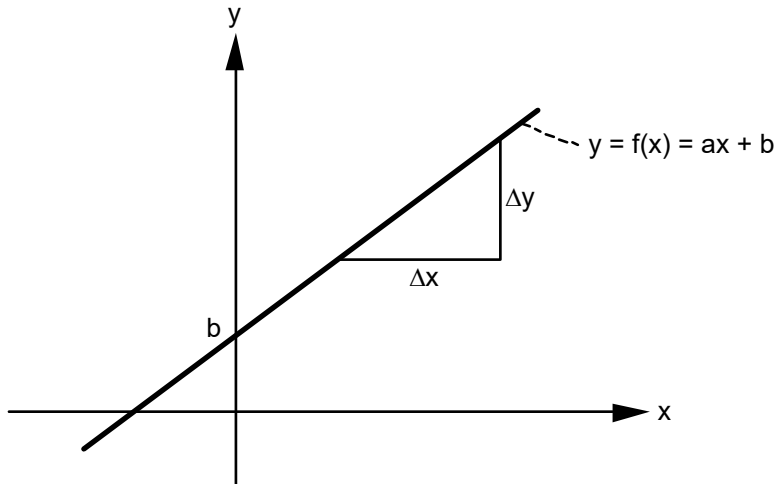


# Lineare Funktion

## Definition

$f: D \rightarrow \mathbb{R}$	$(D \subseteq \mathbb{R})$
$x \mapsto y = f(x) = ax + b$	$(a \in \mathbb{R}, b \in \mathbb{R})$



$a = \frac{\Delta y}{\Delta x}$  : **Steigung**

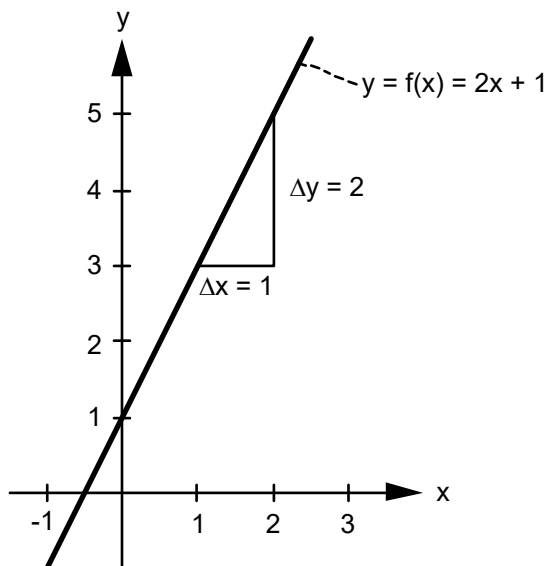
Spezialfall  $a = 0$ : **Konstante Funktion**

$b$  : **Achsenabschnitt**

Spezialfall  $b = 0$ : **Direkte Proportionalität** ("y ist direkt proportional zu x.")

## Beispiele

1.  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$   
 $x \mapsto y = f(x) = 2x + 1$



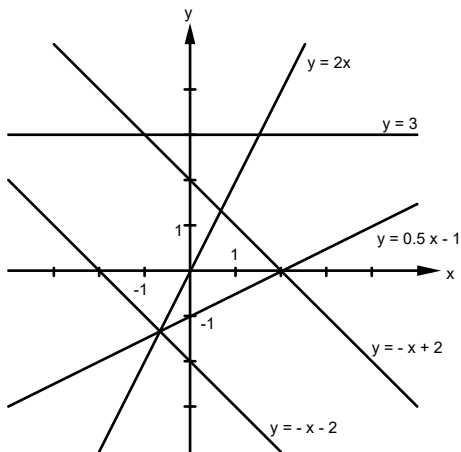
Steigung

$$a = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2}{1} = 2$$

Achsenabschnitt

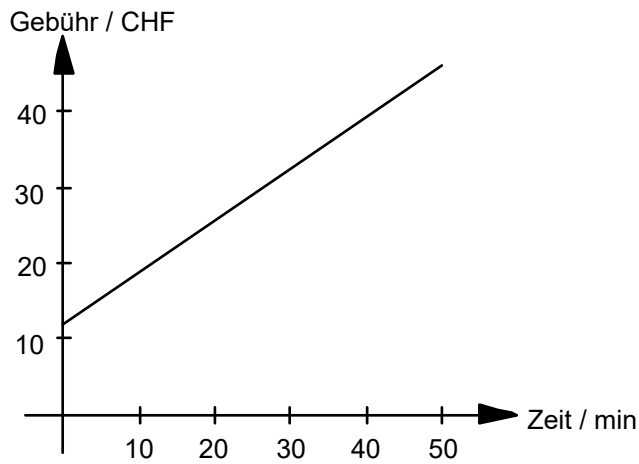
$$b = 1$$

2. Grafen einiger linearer Funktionen



3. Satellitentelefon-Tarif

Monatsgebühr: 12 CHF Grundgebühr plus 0.70 CHF pro Minute



4. Einfacher Zins

Anfangskapital = 2000 CHF, Zinssatz = 2.5%

