

Lineare Funktionen

$$f(x) = 0,75x - 2$$

$$f(x) = mx + t$$

↙ Steigung
↘ y-Achsenabschnitt

$$D = \mathbb{R}$$

Verlauf: Gerade (fallend, steigend, konstant)

Grenzwerte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ oder $-\infty$; t (bei $m=0$)

$$W = \mathbb{R} =]-\infty; \infty[$$

Nullstellen: eine; oder keine wenn $m=0$;
oder unendlich viele wenn
 $m=0$ und $t=0$

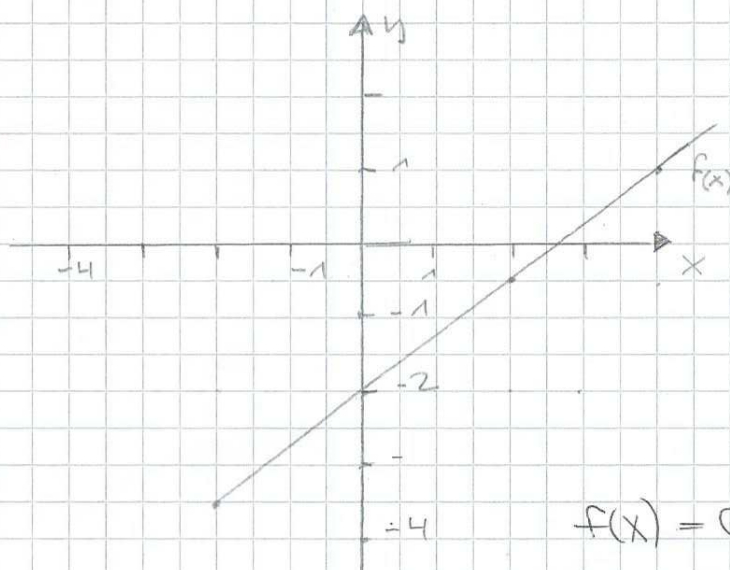
Verschiebung: möglich

Symmetrie: achsensymmetrisch wenn
 $m=0$

punktsymmetrisch wenn
 $t=0$

Spiegelung: $f(x) = -mx + t$

⇒ an y-Achse gespiegelt



speziell: $f(x) = 0,75x - 2$

$D = \mathbb{R}$

$W = \mathbb{R}$

Verlauf: steigend, weil $m > 0$

$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$; $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$

Nullstelle: $\frac{8}{3} = x_1$

Schnittpunkt mit y-Achse: $-2 = t$

Symmetrie: punktsymmetrisch ~~beim~~ ZUM
Punkt $(0 | -2)$, aber keine
Punktsymmetrie zum Ur-
sprung