



Kursinhalt

[Affin](#) [Betrag](#) [Monome](#) [Nullstellen](#) [Hyperbeln](#)[Gebrochenrational](#) [Asymptoten](#)

Einführung



Mein Kurs



Einstellungen



Eingangstest



Suche



Das KIT



Feedback

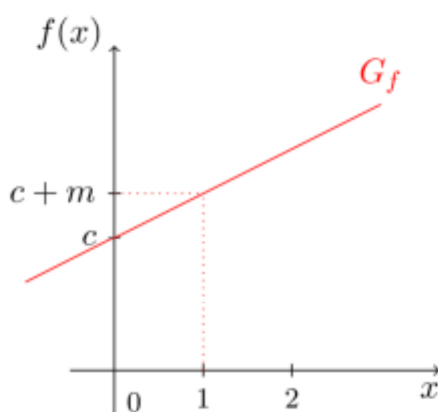


Beta-Version

**Onlinekurs Mathematik - Elementare Funktionen - Lineare Funktionen und Polynome****6.2.3 Linear-affine Funktionen**

Kombiniert man lineare Funktionen mit konstanten Funktionen, so erhält man die sogenannten linear-affinen Funktionen. Diese ergeben sich als die Summe einer linearen und einer konstanten Funktion. Im allgemeinen Fall, ohne konkret spezifizierte Steigung ( $m \in \mathbb{R}$ ) und mit einer Konstanten ( $c \in \mathbb{R}$ ) schreibt man das so:

$$f: \begin{cases} \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R} \\ x \longmapsto mx + c. \end{cases}$$



Die Graphen linear-affiner Funktionen werden auch als Geraden bezeichnet. Die Konstante  $m$  wird für linear-affine Funktionen weiterhin als Steigung bezeichnet, die Konstante  $c \in \mathbb{R}$  als Achsenabschnitt. Der Grund für diese Bezeichnung ist folgender: Betrachtet man den Schnittpunkt des Graphen der linear-affinen Funktion mit der vertikalen Achse, so hat dieser vom Ursprung den Abstand  $c$  (siehe Abbildung oben). So ergibt



Kursinhalt

Betrag Monome Nullstellen Hyperbeln Gebrochenrational



Einführung



Mein Kurs



Einstellungen



Eingangstest



Suche



Das KIT

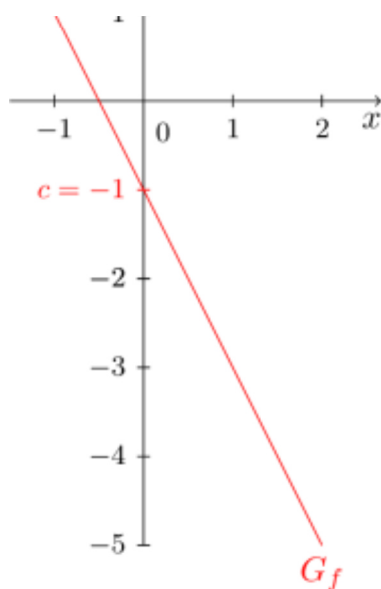


Feedback



Beta-Version

## Asymptoten



die Steigung  $m = -2$  und der Achsenabschnitt  $c = -1$ . Der **Achsenabschnitt** ergibt sich als Funktionswert bei  $x = 0$  und somit durch

$$c = f(0) = -2 \cdot 0 - 1 = -1.$$

**Aufgabe 6.2.4**

Was sind die Steigung und der Achsenabschnitt von

$$f : \begin{cases} \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R} \\ x \longmapsto \pi x - 42? \end{cases}$$

Lösung

**Aufgabe 6.2.5**

Welche Funktionen ergeben sich als linear-affine Funktionen mit Steigung  $m = 0$  und welche mit Achsenabschnitt  $c = 0$  ?

Lösung



[Zurück](#) [Einführung](#) [Konstanten und Identität](#) [Linear](#) [Affin](#) [Weiter](#)[Kursinhalt](#)[Betrag](#) [Monome](#) [Nullstellen](#) [Hyperbeln](#) [Gebrochenrational](#)[Asymptoten](#)[Einführung](#)[Mein Kurs](#)[Einstellungen](#)[Eingangstest](#)[Suche](#)[Das KIT](#)[Feedback](#)[Beta-Version](#)