

Einführung lineare Funktionen

Gruppe 1: Zeichnen $f(x) = 2x$, $f(x) = 5x$, $f(x) = 0,25x$ und $f(x) = 0,5x$!

Gruppe 2: Zeichnen Sie $f(x) = -2x$, $f(x) = -3x$ und $f(x) = -0,5x$!

Gruppe 3: Zeichnen Sie $f(x) = 2x + 3$, $f(x) = 2x + 5$ und $f(x) = 2x - 4$!

- a. Welche Graphen erhält man, wenn man lineare Funktionen zeichnet?
- b. Beschreiben Sie, welche Auswirkung der Faktor vor x hat! (Gruppe 1-2)
- c. Beschreiben Sie, welche Auswirkung der Summand/Minuend hat! (Gruppe 3)

Ergebnis:

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

m gibt an, _____.

Wenn m positiv ist, dann _____.

Wenn m negativ ist, dann _____.

b gibt _____ an.

- d. Zeichnen Sie $f(x) = 4x$. Zeichnen Sie 3 Steigungsdreiecke ein. Welche Beziehungen kann man erkennen?

e. Herleitung der Punktsteigungsformel:

Gegeben sind die Punkte $P(x_1/y_1)$ und $Q(x_2/y_2)$, die auf einer Geraden liegen. Die Funktionsgleichung der Funktion lautet: $f(x) = mx + b$.

