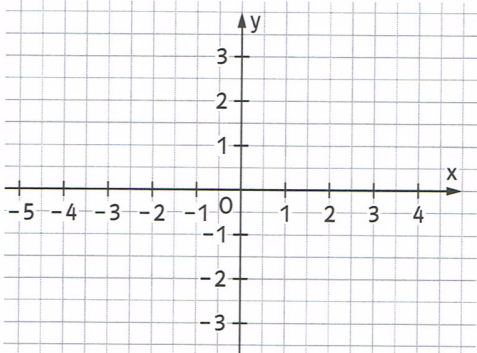


Proportionale Funktionen darstellen

1 Zeichne die Ursprungsgerade.

- a) $y = 3x$ b) $y = -3x$ c) $y = 1,5x$
 d) $y = -1,5x$ e) $y = x$ f) $y = -x$



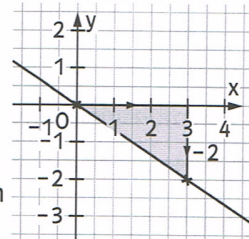
Proportionale Funktionen darstellen

Funktionsgleichung $y = m \cdot x$ Die Graphen sind Ursprungsgeraden; sie verlaufen durch den Ursprung (0|0) und haben die Steigung m.

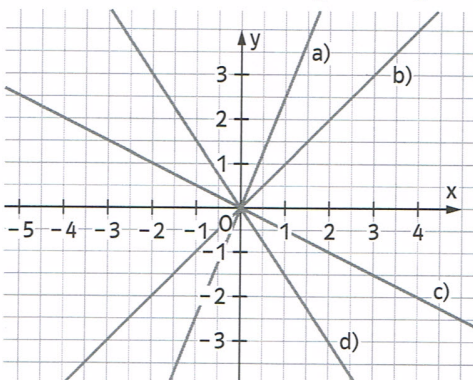
Graphen zeichnen

- (1) Ursprung markieren Punkt (0|0) markieren
 (2) Mit der Steigung $m = -\frac{2}{3} = \frac{-2}{3}$ von (0|0) aus: 3 nach rechts, 2 nach unten, und markieren Punkt (3|-2) markieren
 (3) Ursprungsgerade zeichnen Gerade durch (0|0) und (3|-2) zeichnen

$$y = -\frac{2}{3}x$$



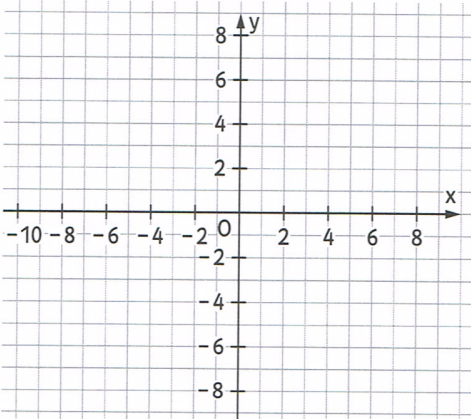
2 Bestimme die Funktionsgleichung.



- a) $y = \quad \cdot x$ b) _____
 c) _____ d) _____

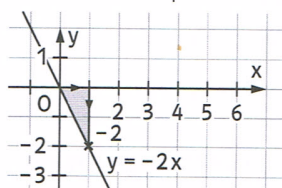
3 Zeichne die Ursprungsgerade.

- a) $y = -\frac{2}{3}x$ b) $y = \frac{2}{3}x$ c) $y = \frac{4}{3}x$
 d) $y = -\frac{4}{3}x$ e) $y = 1,2x$ f) $y = -1,2x$

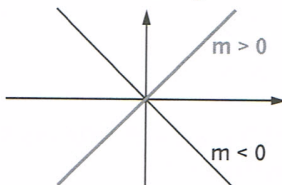


Steigung m

Falls m eine ganze Zahl ist; z.B.: $m = -2 = \frac{-2}{1}$



$m < 0$ Gerade fällt
 $m > 0$ Gerade steigt



i Graph

Darstellung einer Funktion

1.1 Zeichne die Ursprungsgeraden mit verschiedenen Farben.

- a) $y = 2x$ b) $y = -2x$ c) $y = -4x$

- 1.2** a) $y = x$ b) $y = -x$ c) $y = -2,5x$

- 1.3** a) $y = 1,5x$ b) $y = -1,5x$ c) $y = 0$

- 1.4** ☆ a) $y = x$ b) $y = \frac{3}{5}x$ c) $y = \frac{5}{3}x$

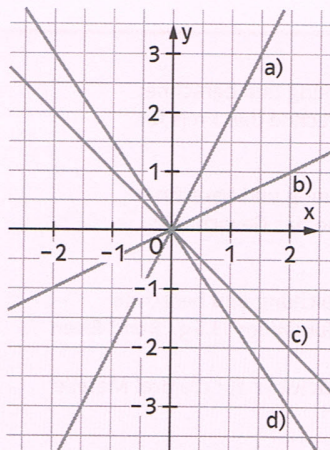
- 1.5** ☆ a) $y = -x$ b) $y = -0,75x$ c) $y = -1,8x$

2.1 Bestimme die Funktionsgleichungen

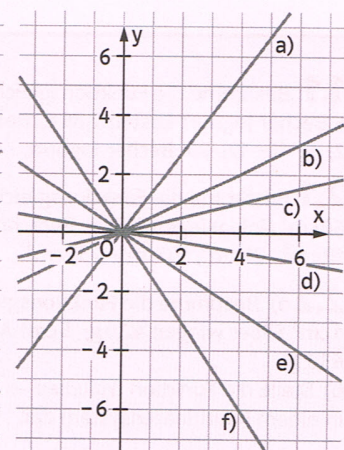
- a) für Figur 1. b) für Figur 2.

4 Bestimme die Funktionsgleichungen und zeichne die Halbgeraden in ein Koordinatensystem. Funktion: *Zeit* → *Weg*

- a) Güterzug 60 km/h b) Schnellzug 90 km/h c) ICE 200 km/h



Figur 1



Figur 2