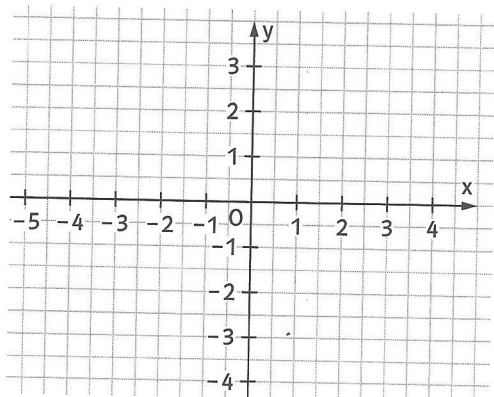


Lineare Funktionen darstellen

1 Zeichne die Gerade.

- a₁) $y = 2x + 0$ b₁) $y = -2x$
 a₂) $y = 2x - 3$ b₂) $y = -2x + 3$



Lineare Funktionen darstellen

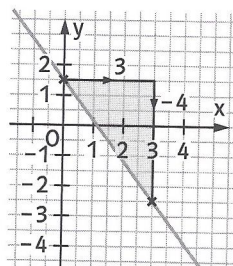
Funktionsgleichung Die Graphen sind Geraden; sie verlaufen durch den Punkt $(0|b)$ und haben die Steigung m .
 $y = mx + b$

Graphen zeichnen $y = -\frac{3}{4}x + 1,5$

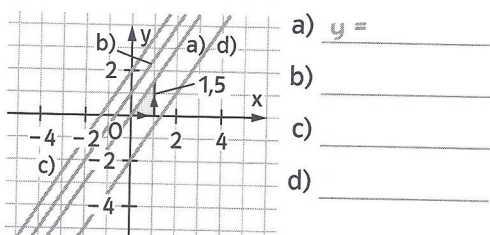
(1) Punkt $(0|b)$ markieren Punkt $(0|1,5)$ markieren

(2) Mit der Steigung $m = -\frac{4}{3} = -\frac{4}{3}$ m einen zweiten Punkt bestimmen Von $(0|1,5)$ aus: 3 nach rechts, 4 nach unten, Punkt $(3|-2,5)$ markieren

(3) Gerade zeichnen Gerade durch $(0|1,5)$ und $(3|-2,5)$ zeichnen

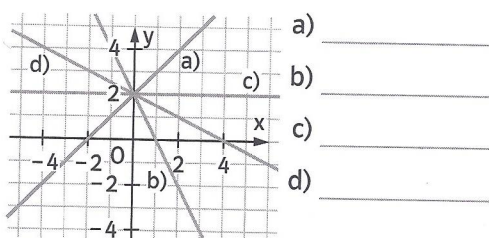


2 Bestimme die Funktionsgleichung.



- a) $y =$ _____
 b) _____
 c) _____
 d) _____

3 Bestimme die Funktionsgleichung.



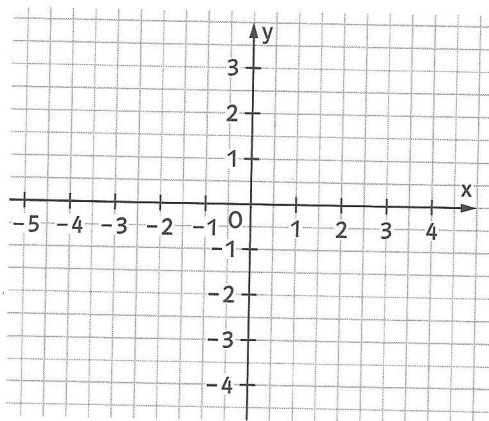
- a) _____
 b) _____
 c) _____
 d) _____

4 ☆ a) Bestimme die Funktionsgleichungen der Ursprungsgeraden mit der Steigung m .

- $m = -\frac{3}{2}$ $m = 2,5$
 a₁) $y =$ _____ a₂) _____

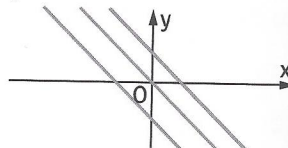
b) Zeichne die Geraden.

c) Zeichne dazu parallele Geraden durch $P(0|-2)$. Bestimme die Funktionsgleichungen.



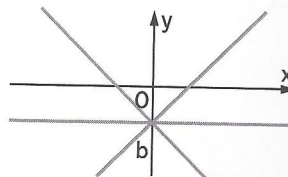
Lineare Funktion mit gleicher Steigung m

Geraden sind parallel zueinander.
 $y = m \cdot x$



Lineare Funktion mit gleichem y-Achsenabschnitt b

Geraden verlaufen durch den Punkt $(0|b)$
 $y = m \cdot x + b$
 b gibt den Punkt an, in dem die Gerade die y-Achse schneidet (y-Achsenabschnitt).



1.1 Zeichne die Geraden.

- a₁) $y = 3x + 0$ b₁) $y = -3x + 0$ c₁) $y = x + 0$
 a₂) $y = 3x + 2$ b₂) $y = -3x + 2$ c₂) $y = x + 4$
 a₃) $y = 3x - 2$ b₃) $y = -3x - 2$ c₃) $y = x - 4$

- 1.2** a₁) $y = 1,5x + 0$ b₁) $y = -1,5x + 0$ c₁) $y = -x + 0$
 a₂) $y = 1,5x + 2$ b₂) $y = -1,5x + 4$ c₂) $y = -x - 3$
 a₃) $y = 1,5x - 2$ b₃) $y = -1,5x - 4$ c₃) $y = -x + 3$

- 1.3** a) $y = -2x$ b) $y = -x + 2$ c) $y = -2$ d) $y = -2x - 2$

- 1.4 ☆** a) $y = -\frac{3}{4}x + 2$ b) $y = \frac{3}{4}x + 2$ c) $y = -\frac{4}{3}x + 2$

- 1.5 ☆** a) $x \rightarrow -\frac{5}{3}x - 1$ b) $x \rightarrow -\frac{3}{5}x - 1$ c) $x \rightarrow \frac{5}{3}x - 1$

- 4.1 ☆** a) Zeichne die Ursprungsgerade mit $m = -\frac{5}{6}$.
 b) Zeichne eine Parallele durch $P(0|1,5)$. Bestimme die Funktionsgleichung.

5 Zeichne die Punkte in ein Koordinatensystem. Zeichne durch die Punkte Geraden. Bestimme anschließend die Funktionsgleichung.

- a) A(0|0); B(1|-2) b) C(0|-1); D(1|-1)
 c) E(0|-1); F(1|-3) d) G(0|-2,5); H(-2|1,5)
 e) I(0|-2); J(1|1) f) I(0|-2); K(1|0)
 g) I(0|-2); L(1|-2) h) I(0|-2); M(1|-2,5)
 i) N(3|-\frac{1}{2}); O(-\frac{1}{2}|3) j) P(-3|\frac{1}{2}); Q(\frac{1}{2}|-3)