lineare Funktionen und ihre Eigenschaften kennen

lineare Funktionen

Der Graph einer Funktion mit der Funktionsgleichung **y = k • x + d** (k, d ∈ ℝ) ist stets eine **Gerade**. Funktionen dieses Typs heißen **lineare Funktionen**.

d ... Abschnitt auf der y-Achse. Die Gerade schneidet die y-Achse im Punkt (0|d).
k ... Steigung der Geraden. Vergrößert man x um 1, nimmt y um k zu (bzw. ab bei k < 0).

Bestimme die Steigung k und den Abschnitt d auf der y-Achse!

a) y = 3x - 2 _____

b) y = -x + 4 _____

c) 2y = x + 6 _____

d) $y = -\frac{3}{2}x + 0{,}5$ _____

Gib die Funktionsgleichung y = kx + d der Funktion an!

a) k = 2, d = 3 _____

b) k = -2, d = 0,5 _____

d) $k = -\frac{1}{4}$, d = 0 _____

e) $k = \frac{1}{3}$, $d = -\frac{1}{2}$ _____

Von einer linearen Funktion kennst du einen Punkt und die Steigung oder den Abschnitt d. Bestimme die Funktionsgleichung y = kx + d der Funktion!

a) P(2|3), k = 1 _____

b) Q(-1|2), k = -2 _____

c) R(1|3), d = 4 _____

d) S(-2|-2), k = 2,5 _____

e) A(2|6), d = 2 _____

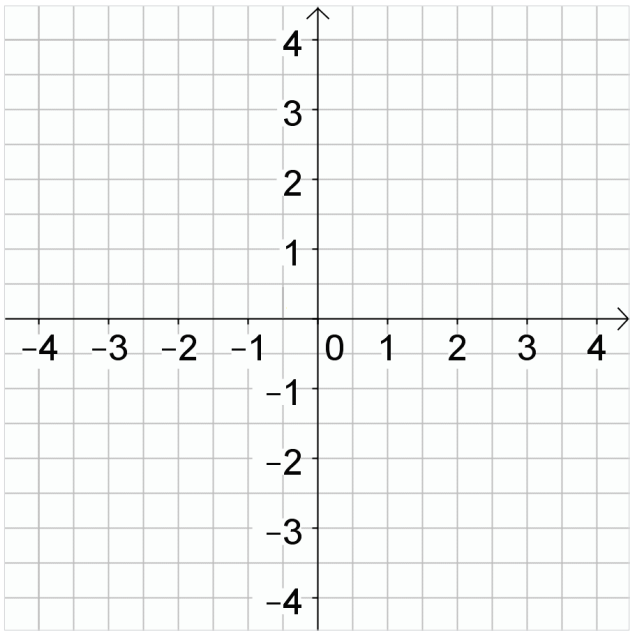
Von einer linearen Funktion kennst du zwei Punkte. Zeichne sie und gib dann ihre Funktionsgleichung an!

f_1: A(1|2), B(3|4) _____

f_2: P(0|1), Q(2|1) _____

f_3: S(-2|-2), T(2|2) _____

f_4: U(-3|4), V(3|-1) _____



öbv © Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)