

Kann ich's?

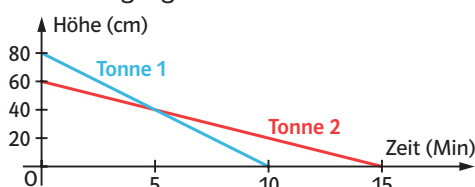
 **Check**
3f4es3

		Das kann ich.	Da bin ich fast sicher.	Da bin ich unsicher.	Das kann ich noch nicht.
Sprache der Graphen					
1	Ich kann Graphen oder Tabellen interpretieren. → Seiten 76 bis 78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ich kann Wortbeschreibungen in Graphen und Tabellen übersetzen. → Seiten 77 und 78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steigungen und Funktionsgleichungen linearer Funktionen					
3	Ich kann bei Wortbeschreibungen, Wertetabellen und Graphen erkennen, ob sie eine lineare Funktion darstellen. → Seiten 84 und 85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ich kann bei Graphen Steigungsdreiecke einzeichnen und Steigungen berechnen. → Seite 81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ich kann die Funktionsgleichung einer linearen Funktion aufstellen. → Seiten 86, 87, 91 bis 93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ich kann mit Funktionsgleichungen oder Graphen Fragen zu Sachzusammenhängen beantworten. → Seiten 87 und 91	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Ich kann anhand einer Funktionsgleichung die Gerade zeichnen. → Seite 93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ich kann Schnittpunkte von Geraden bestimmen. → Seiten 90 bis 92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ich helfe anderen.	Ich übe weiter.	Ich frage andere.	Ich frage eine Lehrperson.

Aufgaben

1 Sprache der Graphen

Das Schaubild zeigt, wie das Wasser aus zwei gleichen Regentonnen ausläuft. Beschreibe die Unterschiede zwischen den Auslaufvorgängen.



2 Schaubilder erstellen

Aus einer Badewanne, in der 150 Liter Wasser sind, läuft das Wasser gleichmäßig mit 20 Liter pro Minute ab. Stelle eine Wertetabelle auf. Zeichne ein Schaubild, das zeigt, wie die Wassermenge in der Badewanne abnimmt.

3 Lineare Funktionen

a) Welcher der folgenden Vorgänge stellt eine lineare Funktion dar?

A Die Anzahl der Bakterien verdoppelt sich jede Stunde.

B Ein Fußgänger geht gleichmäßig mit 4 km/h.

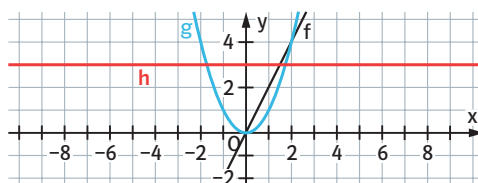
C Die Höhe des Wasserstands in einem kegelförmigen Gefäß wird bei gleichmäßig zulaufendem Wasser gemessen.

D Eine Kerze brennt gleichmäßig ab.

b) Stellt die Wertetabelle eine lineare Funktion dar? Begründe.

x	-2	-1	0	1	2	3
f(x)	-0,3	0,1	0,4	0,9	1,3	1,7

c) Welcher Graph stellt eine lineare Funktion dar?



→ Lösungen zum Check, Seite 221

4 Steigungen

a) Übertrage das Schaubild Regentonne aus → Aufgabe 1 in dein Heft. Zeichne für jede Gerade ein Steigungsdreieck ein.
b) Berechne die Steigung der beiden Geraden. Was bedeutet die Steigung?

5 Funktionsgleichungen aufstellen

a) Bestimme die Funktionsgleichung der beiden Geraden aus → Aufgabe 1.
b) Bestimme die Funktionsgleichung zu → Aufgabe 2.

6 Gleichungen und Graphen nutzen

Funktion:

Zeit (in Stunden) → Höhe einer Kerze (in cm)

Das Abbrennen der Kerze wird durch die Funktionsgleichung $f(x) = -1,8x + 18$ beschrieben.

Zeichne einen Graphen, lies die Antworten ab und löse sie rechnerisch.

- Wie hoch ist die Kerze am Anfang?
- Wie hoch ist sie nach 5,5 Stunden?
- Wann ist die Kerze 10 cm hoch?
- Wann ist die Kerze abgebrannt?

7 Geraden zeichnen

$$f(x) = 1,5x - 2$$

Zeichne den Graphen zur Funktionsgleichung.

8 Schnittpunkte bestimmen

Bestimme rechnerisch oder zeichnerisch die Schnittpunkte der Geraden $f(x) = -3x + 18$ und $g(x) = 3,5x + 5$.