

Checkliste

 **Check-in**
se44y3

	Das kann ich.	Da bin ich fast sicher.	Da bin ich unsicher.	Das kann ich noch nicht.
1 Ich kann Wortbeschreibungen in Graphen und Tabellen übersetzen. → mathe live - Werkstatt, Seite 193	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Ich kann bei Geraden Steigungsdreiecke einzeichnen und Steigungen berechnen. → mathe live - Werkstatt, Seite 194	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Ich erkenne lineare Funktionen. → mathe live - Werkstatt, Seite 193	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Ich kann Funktionsgleichungen zu linearen Zusammenhängen aufstellen. → mathe live - Werkstatt, Seite 193	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Ich kann zu einer Funktionsgleichung den passenden Graphen zeichnen. → mathe live - Werkstatt, Seite 193	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Ich kann den Schnittpunkt zweier Geraden zeichnerisch bestimmen, aus Tabellen ablesen und interpretieren. → mathe live - Werkstatt, Seite 195	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Ich kann mithilfe von linearen Funktionen und ihren Graphen Fragen zu Sachzusammenhängen beantworten. → mathe live - Werkstatt, Seiten 193 und 195	<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.

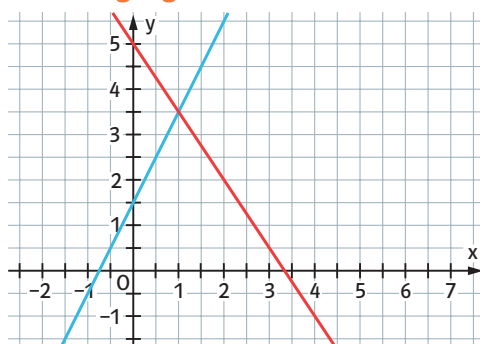
Aufgaben

1 Wertetabellen und Schaubilder

In einem Staubecken befinden sich 80 m^3 Wasser. Während eines Dauerregens kommen stündlich 5 m^3 Wasser hinzu.

- Stelle für einen Zeitraum von 6 Stunden eine Wertetabelle auf.
- Zeichne ein Schaubild, das zeigt, wie die Wassermenge in dem Staubecken zunimmt.

2 Steigungen bestimmen



- Übertrage das Schaubild in dein Heft und zeichne an der blauen Geraden ein Steigungsdreieck ein.
- Berechne die Steigung der Geraden. Was gibt sie an?

3 Lineare Funktionen

- Welche dieser Vorgänge können durch eine lineare Funktionsgleichung beschrieben werden?

A Ein Radfahrer ist eine Strecke gleichmäßig mit 18 km/h gefahren.

B Ein Flugzeug startet mit 359 km/h und wird dann schneller.

C Ein Wunderkerze brennt gleichmäßig ab.

D Die Anzahl der Geburten halbiert sich von Jahrzehnt zu Jahrzehnt.

- Die Tabelle gehört zu einer linearen Funktion. Wo stecken Fehler? Korrigiere sie.

x	-1	0	1	2	3	4
f(x)	0	1,5	3	4,5	7	8,5

4 Funktionsgleichungen aufstellen

Stelle zu \rightarrow Aufgabe 1 und zu den Geraden in \rightarrow Aufgabe 2 jeweils eine Funktionsgleichung auf.

5 Graphen zeichnen

Zeichne zu den beiden Funktionen $f(x) = 2x + 3$ und $g(x) = -0,5x + 8$ die Graphen in ein Koordinatensystem.

6 Schnittpunkte bestimmen

- Lies aus dem Schaubild in \rightarrow Aufgabe 2 die Koordinaten des Schnittpunkts der beiden Graphen ab und beschreibe, welche Bedeutung er hat.
- Die Wertetabelle beschreibt zwei Geraden. Wo liegt der Schnittpunkt der beiden Geraden ungefähr?

x	0	+2,5	+5	+7,5	+10
f(x)	2	+1,5	+1	+0,5	0
g(x)	-4	-2	0	+2	+4

7 Funktionsgleichungen nutzen

Die Füllhöhe einer Wassertonne (in cm) wird in Abhängigkeit von der Zeit (in min) durch die Funktionsgleichung $f(x) = 5x + 35$ beschrieben.

- Zeichne einen Graphen.
- Lies ab, wie hoch das Wasser am Anfang in der Tonne steht.
- Berechne, wie hoch das Wasser nach 10 min Füllzeit steht.
- Berechne, nach welcher Zeit das Wasser in der Tonne 1m hoch steht.

\rightarrow Lösungen zum Check-in, Seite 213