

3

- a) Bei einem Vollbad werden 160 Liter Wasser verbraucht, bei einer 3-Minuten-Dusche 70 Liter.
- b) $160 \text{ l} = 2 \cdot 70 \text{ l} + 20 \text{ l}$
70 l Wasser werden in 3 Minuten verbraucht, 20 l Wasser in $\frac{2}{7} \cdot 3 \text{ min} = \frac{6}{7} \text{ min} \approx 51 \text{ s}$.
Bis beim Duschen 160 l Wasser verbraucht sind, dauert es also 6 Minuten und 51 Sekunden.
- c) Bei 3 Minuten täglicher Duschzeit verbraucht man in einer Woche 490 Liter Wasser, bei längerer Duschzeit entsprechend mehr.

3

- a) Bei einem Vollbad werden 90 Liter mehr Wasser verbraucht als bei einer 3-Minuten-Dusche.
- b) Bei fünfmaligem Baden werden 800 Liter Wasser verbraucht.
Wenn man siebenmal jeweils drei Minuten duscht, verbraucht man 770 Liter Wasser.
Für achtmaliges Duschen reichen 800 Liter Wasser nicht mehr aus. Hierfür würden 840 Liter benötigt.
- c) individuelle Lösungen

Daten darstellen

145 Entdecken

1

a) Individuelle Lösungen. Beispiele:

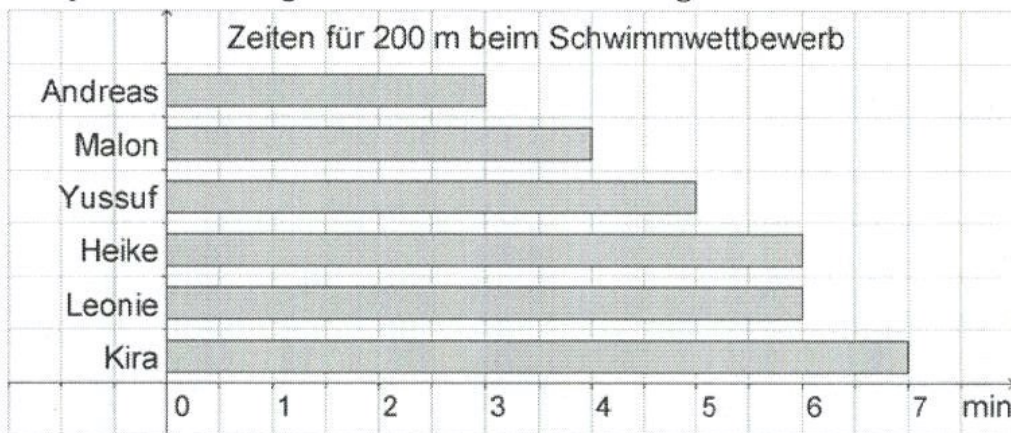
- ① Es werden die Höhen der jeweils höchsten Berge der einzelnen Kontinente der Erde dargestellt. Der höchste Berg der Erde ist der Mount Everest mit etwa 8800 m Höhe. Auf den anderen Kontinenten ist kein Berg höher als 7000 m.
- ② An einem Märztag wurde von 0 bis 24 Uhr alle zwei Stunden die Außentemperatur gemessen. Von 2 bis 4 Uhr und um 24 Uhr war sie am niedrigsten (5 °C), um 14 Uhr war sie am höchsten (11 °C). Von 4 bis 10 Uhr und von 12 bis 14 Uhr nahm die Temperatur zu, von 0 bis 2 Uhr und von 14 bis 24 Uhr nahm sie ab. Um 24 Uhr war die Temperatur ein Grad niedriger als um 0 Uhr. Es gab keinen Frost.
- ③ Dargestellt ist der wöchentliche Wasserverbrauch von vier Schulen. Am meisten verbraucht Schule B (etwa 6600 l Wasser), am wenigsten Schule C (etwa 3000 l). Dazwischen liegen Schule A mit rund 4000 l und Schule D mit etwa 4500 l.

④ Dargestellt ist der Getränkeverbrauch in einem Büro. Der Zeitraum nicht angegeben. Aufgrund der geringen Anzahlen der Getränke ist zu vermuten, dass nur an einem einzigen Tag gezählt wurde. Am meisten wurde Kaffee getrunken (10 Tassen), gefolgt von Tee (8 Tassen). Diese beiden Getränke zusammen machen zwei Drittel des gesamten Verbrauchs aus. Am wenigsten wurde Milch getrunken (nur 1 Glas). Außerdem wurde noch Saft getrunken (5 Gläser) und Wasser (3 Gläser). Der Verbrauch von Saft und Wasser zusammen war genauso hoch wie der von Tee.

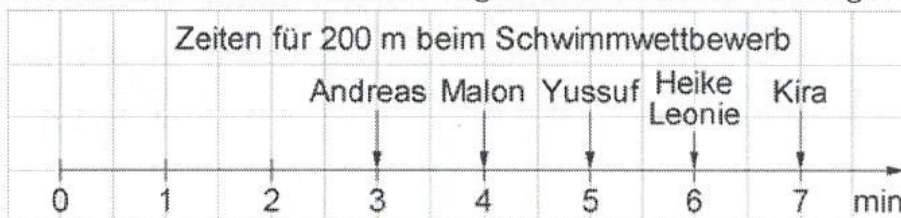
- b) ① Eine Darstellung als Liniendiagramm ist nicht möglich, da es keine Zwischenwerte gibt und die Daten auf der x-Achse keine Zahlen sind. Eine Darstellung als Balkendiagramm oder Piktogramm wäre hingegen möglich.
- ② Eine Darstellung als Säulendiagramm ist ebenfalls gut geeignet und wird auch oft verwendet. Möglich ist auch die Darstellung als Balkendiagramm oder Piktogramm.
- ③ Möglich und gut geeignet wären hier auch Darstellungen als Säulen- oder Balkendiagramm. Ein Liniendiagramm kann hier nicht verwendet werden, da die Schulen keine Zahlen sind und Zwischenwerte beim Übergang von einer Schule zur nächsten keinen Sinn ergeben.
- ④ Für diesen Sachverhalt würde sich auch ein Piktogramm (z. B. mit Tassen und Gläsern als Symbole) oder ein Säulendiagramm gut eignen. Ein Liniendiagramm ist nicht möglich, da die Getränke keine Zahlen sind und Zwischenwerte sinnlos sind.

2

- a) Beispiel: Balkendiagramm mit nach der Größe geordneten Zeiten



- b) Partnerarbeit
- c) Gruppenarbeit. Am besten passen hier Säulen- und Balkendiagramme. Eine Darstellung als Piktogramm ist ebenfalls möglich, aber für diesen Sachverhalt eher unüblich. Ein Liniendiagramm ist nicht passend, da die Namen der Kinder keine Zahlen sind und Zwischenwerte keinen Sinn ergeben. Möglich wäre hingegen noch eine Darstellung als Zeitstrahl, aus der die Platzierungen und Zeitunterschiede gut zu entnehmen sind:

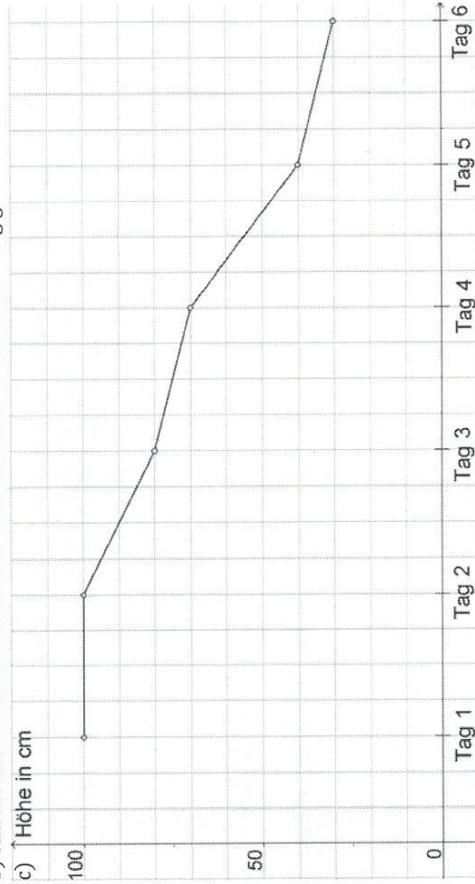


145 3

a)

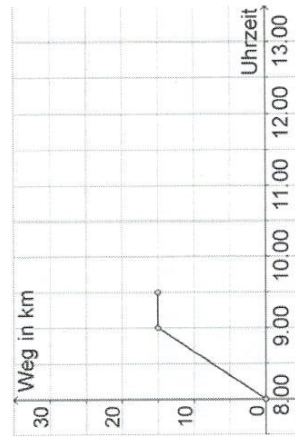
Höhe in cm	Tag 1	Tag 2	Tag 3	Tag 4	Tag 5
	100	100	80	70	40

b) Am meisten ist der Schneemann zwischen dem 4. und dem 5. Tag geschmolzen.



4

Individuelle Geschichten.
Zum Liniendiagramm:
Der Anfang des Graphen muss so aussehen wie in der nebenstehenden Abbildung. Der weitere Verlauf hängt vom Inhalt der Geschichte ab.



147 Üben und anwenden

1

a)

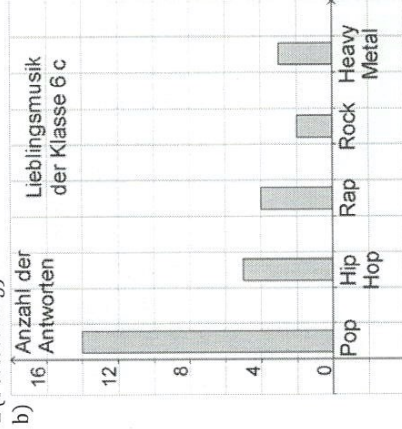
Musikrichtung	absolute Häufigkeit
Pop	14
Hip Hop	5
Rap	4
Rock	2
Heavy Metal	3

1

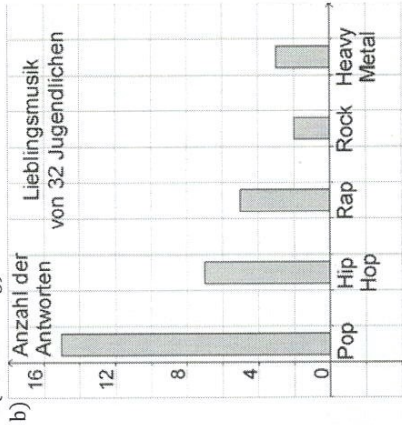
a)

Musikrichtung	absolute Häufigkeit
Pop	15
Hip Hop	7
Rap	5
Rock	2
Heavy Metal	3

147 1 (Fortsetzung)

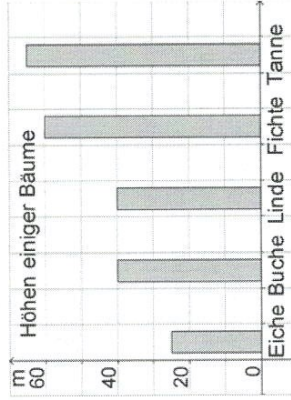


1 (Fortsetzung)



2

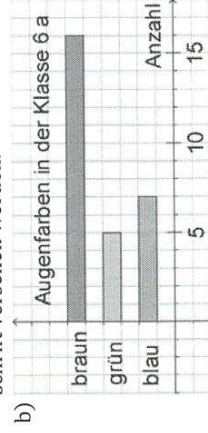
Beispiel: $25\text{ m} < 40\text{ m} = 40\text{ m} < 60\text{ m} < 65\text{ m}$
Eiche Buche Linde Fichte Tanne



Zum Weiterarbeiten
individuelle Lösungen

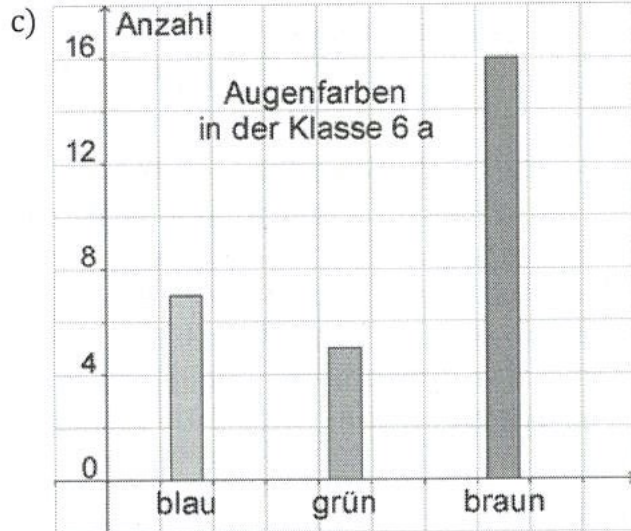
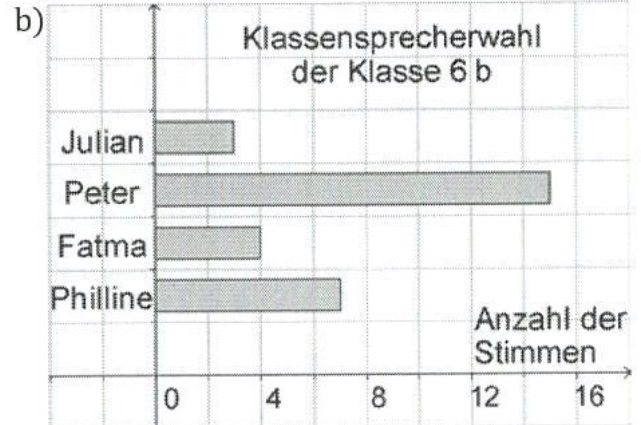
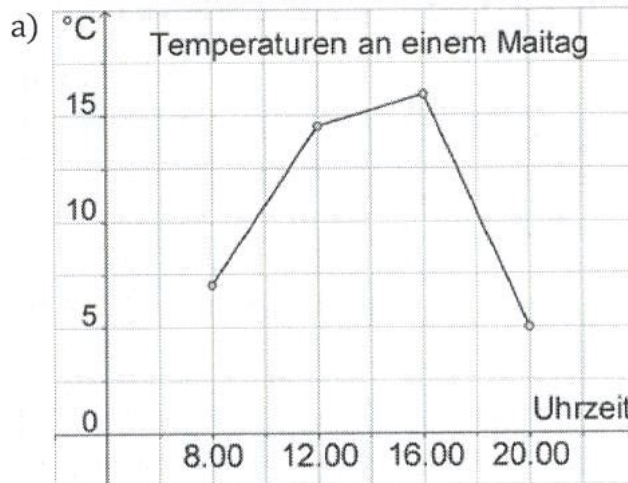
3

a) Alle drei Balken haben falsche Längen; die Zahlen wurden den Augenfarben falsch zugeordnet. Außerdem könnte das Diagramm noch mit einer Überschrift versehen werden.

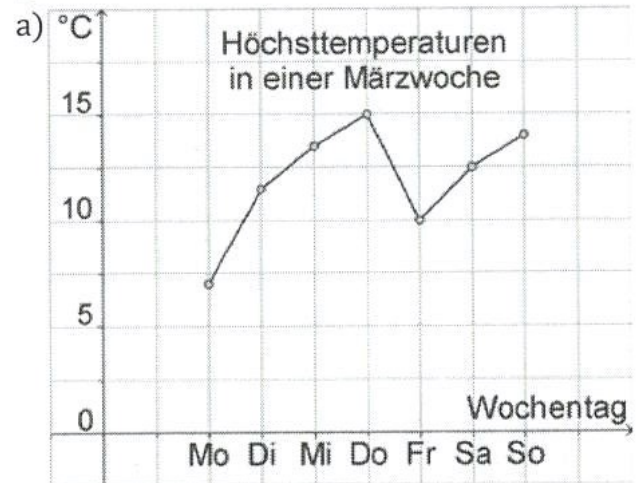


3

- a) Die Säule für Peter ist zu lang; er erhielt nur 15 Stimmen.
- Die Säule für Philline ist geringfügig zu kurz. Es ist zwar noch erkennbar, dass sie 7 Stimmen erhielt (richtig), die Oberkante des Balkens sollte aber genau in der Mitte zwischen den beiden benachbarten waagerechten Kästchenlinien liegen.
- Das Diagramm könnte noch mit einer Überschrift versehen werden.

147 3 (Fortsetzung)**3 (Fortsetzung)****4**

b) Gruppenarbeit

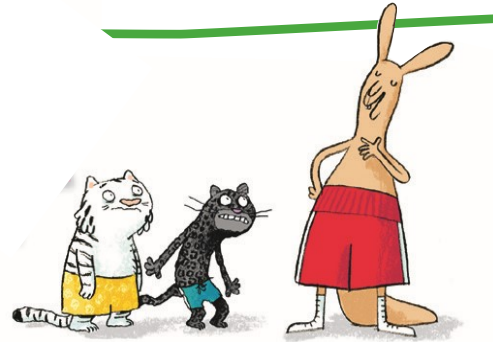
4

b) Gruppenarbeit

Ein Känguru wie du

„Alle steigen zu mir in den Ring und denken, sie gewinnen mit Leichtigkeit gegen ein schwules Känguru.“ (S. 55)

Lucky und Pascha reagieren unterschiedlich auf Djangos Aussage.



Pascha erkennt, dass seine Vorurteile gegenüber Schwulen nicht auf das Känguru zutreffen. (S. 56, „Jetzt wusste ich gar nicht mehr, was ich denken sollte. ...“)

Zudem behauptet er: „Django ist unser allerbestester Freund“ (S. 58).

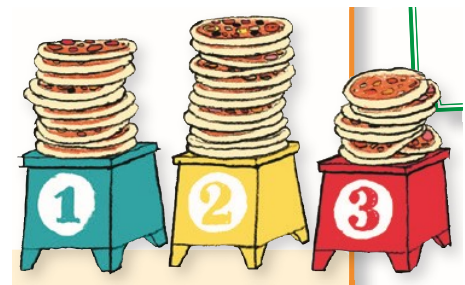
Lucky dagegen ist nicht ehrlich zu Django, erst als das Känguru eingeschlafen ist, sagt er Pascha die Wahrheit. (S. 58, „Das hab ich doch nicht ernst gemeint.“)

„Jeder soll so sein wie er will!“ – „Die Welt ist bunt“ – „Liebe ist immer schön“

„Weibchen, Männchen, Ananas – Es ist doch egal, was man lieber mag.“ (S. 59)

Du hast jetzt sicher schon herausgefunden, was mit diesem Satz gemeint ist.

1. Male ein Bild von deiner und eines von Luckys Lieblingspizza.



2. Für eine Pizza kann man sich entscheiden und die Entscheidung auch wieder verändern. Aber was ist mit den folgenden Dingen?

Kann man sich dafür entscheiden,

- groß oder klein zu sein,
- Linkshänder*in zu sein,
- schwul zu sein,
- besonders gut singen zu können?

Schreibe deine Gedanken auf.

A large rectangular box with a green dotted border and rounded corners, containing horizontal lines for writing. The box is intended for students to write their thoughts on the questions provided.

Die Würde des Menschen

3. Lies noch einmal die Seiten 62 - 75.
4. Betrachte das Bild auf Seite 73.
 - a. Was passiert in dieser Szene?
 - b. Schreibe darüber so, als ob du die Szene wirklich beobachtet hättest.
 - c. Wie verhalten sich Lucky und Pascha?
 - d. Wurdest du schon einmal so schlimm beleidigt, das du dich unglücklich gefühlt hast?

A large rectangular area with a green dotted border and rounded corners, containing horizontal lines for writing. The area is intended for the student to write their response to the questions.

5. Lies die folgenden Informationen. Überlege, was die Informationen bedeuten und schreibe deine Gedanken dazu auf.

» „Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt.“

(Artikel 1 des Grundgesetzes für die Bundesrepublik Deutschland)

Auch in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte der Vereinten Nationen steht die Menschenwürde an oberster Stelle:

➤ „Alle Menschen sind frei und gleich an Würde und Rechten geboren.“

(Artikel 1 der UN-Menschenrechts-Charta)

[illegible]