

Ich kann Daten in unterschiedlichen Formen darstellen und absolute, relative sowie prozentuelle Häufigkeiten ermitteln.

- B, C **1** Bei einer Informationsveranstaltung über Berufs- und Studienmöglichkeiten für die 4. und 5. Klassen einer HUM wurden 70 Schülerinnen und Schüler befragt, welche Studienrichtung sie nach der Matura wählen wollen. In einem Artikel der Schülerzeitung, in dem über die Veranstaltung berichtet wurde, stand eine Woche später zu lesen, dass „Publizistik, Psychologie und Management die bevorzugten Studienfächer der Schüler und Schülerinnen unserer Schule“ seien.
- a. Vervollständige die Tabelle der absoluten und relativen Häufigkeiten, wenn du weißt, dass 20% der befragten Personen Management und 28 Personen Publizistik studieren wollen. Außerdem haben 18 Personen angegeben, eine andere Ausbildungsrichtung einschlagen zu wollen.

	Publizistik	Psychologie	Management	andere Ausbildungsrichtungen	Summe
absolute Häufigkeiten					70
relative Häufigkeiten					

- b. Stelle die relativen Häufigkeiten in einem Kreisdiagramm dar.
- c. Stelle die absoluten Häufigkeiten in einem Säulendiagramm dar.

- B, C **2** In einem Sportverein wird das Merkmal Körpergröße in Zentimetern erhoben:
157, 158, 157, 165, 165, 166, 168, 170, 155, 165, 153, 151, 154, 162, 163, 172, 174, 155
- a. Zur besseren Übersichtlichkeit werden Klassen gebildet. Ermittle die absoluten und relativen Häufigkeiten jeder Klasse und trage diese in die Tabelle ein.

Klasse	absolute Häufigkeiten	relative Häufigkeiten
150,5 – 156,5		
156,5 – 162,5		
162,5 – 168,5		
168,5 – 174,5		

- b. Stelle die absoluten Häufigkeiten in einem Histogramm dar.

- A, B **3** Die Schuhgrößen von 25 Schülerinnen und Schülern wurden ermittelt:
38, 38, 37, 41, 40, 39, 40, 39, 44, 36, 42, 42, 39, 39, 38, 40, 41, 40, 38, 37, 38, 37, 42, 41, 45
Zur besseren Übersichtlichkeit sollen die Daten in Klassen zusammengefasst werden.

- a. Ermittle die Anzahl an Klassen.
- b. Ermittle die Klassenbreite. Verwende dazu die Formel

$$\text{Klassenbreite} = \frac{\text{Spannweite}}{\sqrt{\text{Anzahl der Elemente der Grundgesamtheit}}}$$

- c. Verwende deine Ergebnisse aus a. und b. und bilde die Klasseneinteilung. Dabei soll die untere Grenze der ersten Klasse 36,5 betragen.
- d. Ermittle die absoluten und prozentuellen Häufigkeiten für jede Klasse.
- e. Stelle die absoluten Häufigkeiten in einem Histogramm dar.

Ich kann Daten in unterschiedlichen Formen darstellen und absolute, relative sowie prozentuelle Häufigkeiten ermitteln.

- B, C **4** In einer Saftbar wird dokumentiert, wie viele der verschiedenen Saftsorten in einem Monat verkauft wurden. Die Daten sind in der Tabelle dargestellt.

Fruchtsaftsorte	Anzahl der verkauften Produkte
Apfel-Kirsche	50
Birne-Holunder	35
Kiwi-Maracuja	22
Cranberry-Apfel	25
Mango-Ananas	44

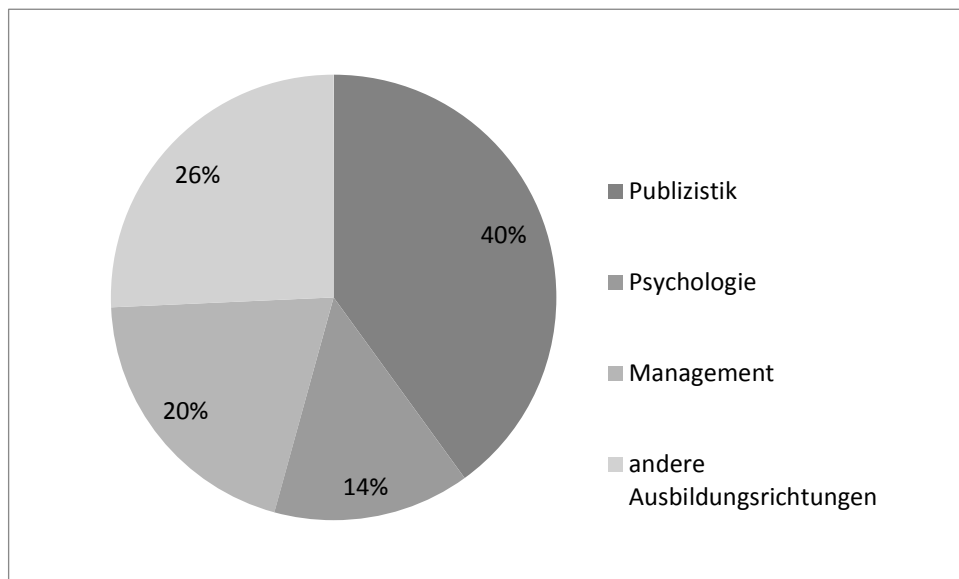
- Ermittle die relativen Häufigkeiten.
- Stelle die absoluten Häufigkeiten in einem Balkendiagramm dar.
- Stelle die relativen Häufigkeiten in einem Kreisdiagramm dar.

Lösungen zu:
 Ich kann Daten in unterschiedlichen Formen darstellen und absolute, relative sowie prozentuelle Häufigkeiten ermitteln.

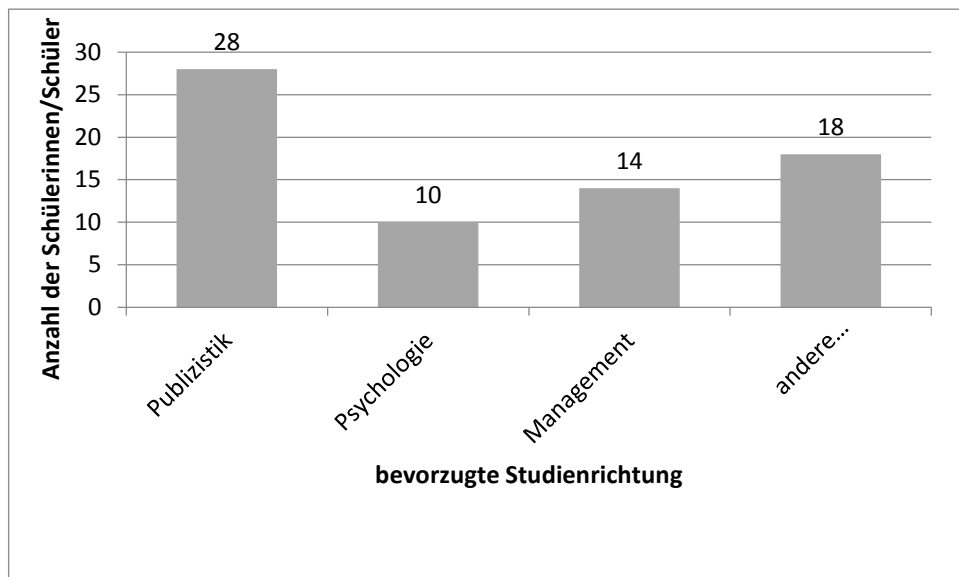
1 a.

	Publizistik	Psychologie	Management	andere Ausbildungsrichtungen	Summe
absolute Häufigkeiten	28	10	14	18	70
relative Häufigkeiten	0,4	$\frac{1}{7} \approx 0,14$	0,2	$\frac{9}{35} \approx 0,26$	1

b.



c.



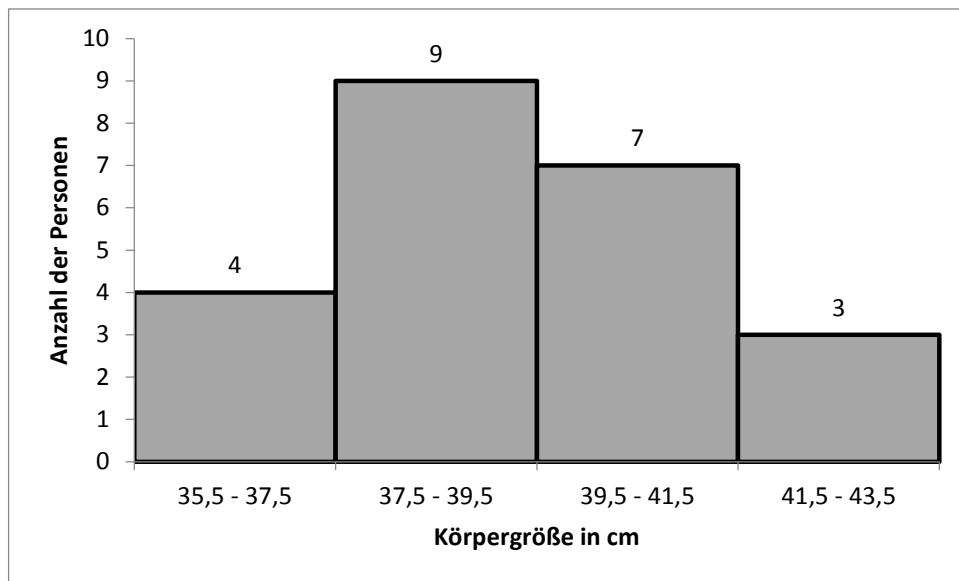
Lösungen zu:

Ich kann Daten in unterschiedlichen Formen darstellen und absolute, relative sowie prozentuelle Häufigkeiten ermitteln.

2 a.

Klasse	absolute Häufigkeiten	relative Häufigkeiten
150,5 – 156,5	5	0,28
156,5 – 162,5	4	0,22
162,5 – 168,5	6	0,33
168,5 – 174,5	3	0,17

b.



3 a. Klassenzahl: $\sqrt{n} = \sqrt{25} = 5$.

b. Klassenbreite = $\frac{9}{5} = 1,8 \approx 2$.

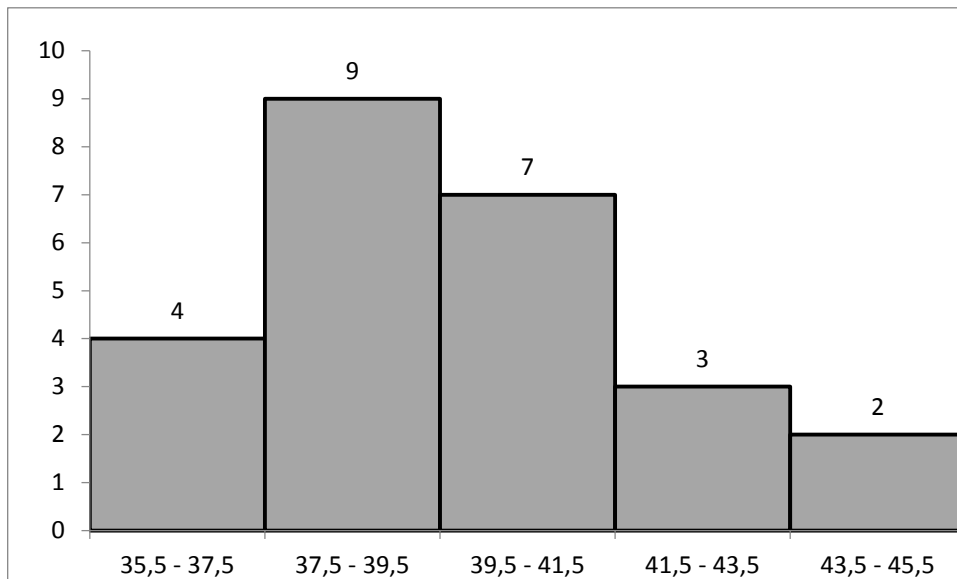
c., d.

Klasse	absolute Häufigkeiten	prozentuelle Häufigkeiten
35,5 – 37,5	4	16%
37,5 – 39,5	9	36%
39,5 – 41,5	7	28%
41,5 – 43,5	3	12%
43,5 – 45,5	2	8%

Lösungen zu:

Ich kann Daten in unterschiedlichen Formen darstellen und absolute, relative sowie prozentuelle Häufigkeiten ermitteln.

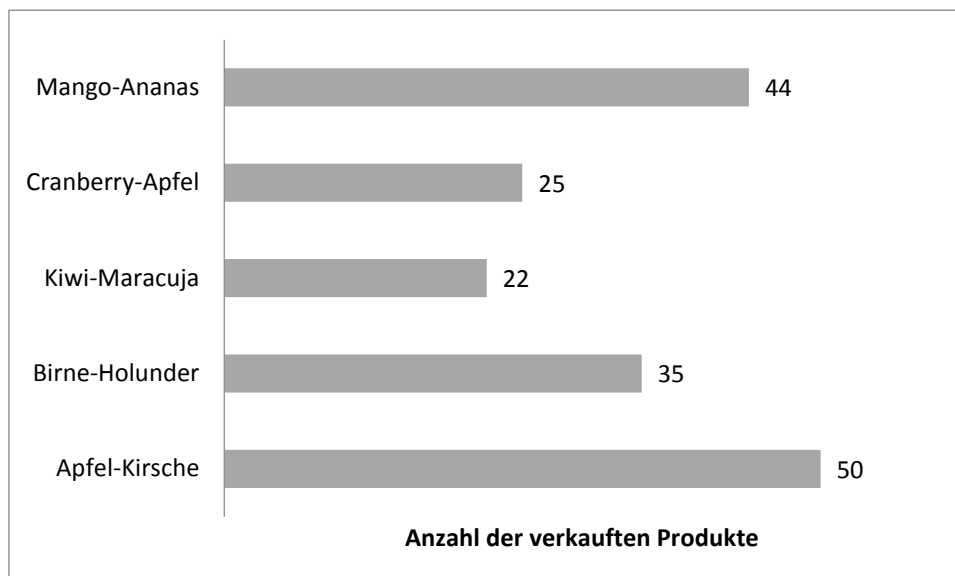
e.



4 a.

Fruchtsaftsorte	Anzahl der verkauften Produkte	relative Häufigkeiten
Apfel-Kirsche	50	0,284
Birne-Holunder	35	0,199
Kiwi-Maracuja	22	0,125
Cranberry-Apfel	25	0,142
Mango-Ananas	44	0,250

b.



Lösungen zu:
Ich kann Daten in unterschiedlichen Formen darstellen und absolute, relative sowie prozentuelle Häufigkeiten ermitteln.

c.

