Mit statistischen Daten arbeiten

Mathematik · Klasse 5 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

Name: _____ Datum: _____

kostenlos, mit Lösungen

Verkehrszählung: An einer Kreuzung zählen Kinder 10 Minuten lang alle, die vorbeikommen. Die absolute Häufigkeit ist die Anzahl. Die relative Häufigkeit ist der Anteil an allen: absolute Häufigkeit geteilt durch die Gesamtzahl.

1 Zähle die Strichliste aus.

Zähl erst die Fünferbündel, dann die einzelnen Striche. Schreib die Zahl in die unterste Zeile.

a) Wie viele waren es von jeder Art, wie viele insgesamt?

Auto	LKW	Motorrad	Bus	Fahrrad	Fußgänger
𝍸 𝍸 𝍸 |	𝍸	||	𝍸	𝍸 𝍸	𝍸 𝍸 ||
18	4	2	5	9	12

Auto 18, LKW 4, Motorrad 2, Bus 5, Fahrrad 9, Fußgänger 12

Insgesamt: 18 + 4 + 2 + 5 + 9 + 12 = 50

2 Berechne die relative Häufigkeit.

Relative Häufigkeit = Anzahl : Gesamtzahl. Bei 50 erweiterst du mit 2 auf Hundertstel: $\frac{9}{50} = \frac{18}{100} = 0{,}18$.

a) Auto: $\frac{18}{50}$ = $\frac{36}{100} = 0{,}36$

b) LKW: $\frac{4}{50}$ = $\frac{8}{100} = 0{,}08$

c) Motorrad: $\frac{2}{50}$ = $\frac{4}{100} = 0{,}04$

d) Bus: $\frac{5}{50}$ = $\frac{10}{100} = 0{,}1$

e) Fahrrad: $\frac{9}{50}$ = $\frac{18}{100} = 0{,}18$

f) Fußgänger: $\frac{12}{50}$ = $\frac{24}{100} = 0{,}24$

g) Addiere alle relativen Häufigkeiten. Was kommt heraus?

0,36 + 0,08 + 0,04 + 0,1 + 0,18 + 0,24 = 1

Mit statistischen Daten arbeiten (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 5 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

3 Beantworte die Fragen zur Verkehrszählung.

Bei einer Behauptung schreibst du: „Die Aussage stimmt, denn …“ oder „Die Aussage stimmt nicht, denn …“. Nenn die Zahlen.

a) Wer kam am häufigsten vorbei? *Autos (18-mal)*

b) Wer kam am seltensten vorbei? *Motorräder (2-mal)*

c) Wie viele Verkehrsteilnehmer wurden insgesamt gezählt? *50*

d) Mustafa behauptet: „Es fahren mehr Fahrräder als Autos über die Kreuzung.“ Stimmt das? Begründe. *Die Aussage stimmt nicht, denn es fuhren nur 9 Fahrräder, aber 18 Autos.*

e) Lea behauptet: „Mehr als die Hälfte hatte einen Motor.“ (Auto, LKW, Motorrad, Bus) Stimmt das? Begründe.

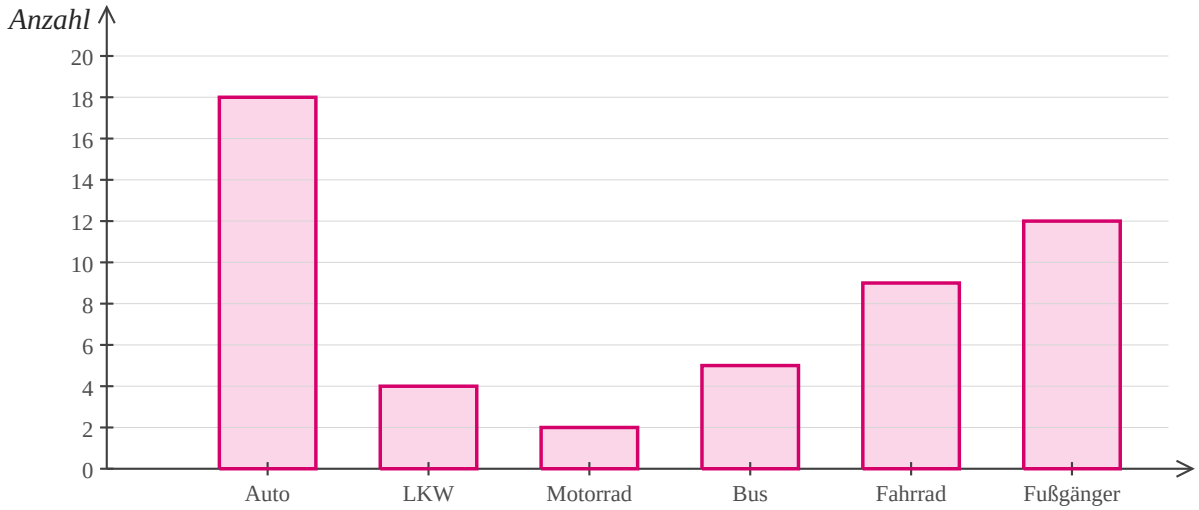
Die Aussage stimmt, denn 18 + 4 + 2 + 5 = 29.

29 von 50 ist mehr als die Hälfte (25).

4 Zeichne das Säulendiagramm zur Verkehrszählung.

Die Achse ist schon eingeteilt: ein Kästchen hoch sind 2. Für 9 gehst du 4 Kästchen und ein halbes hoch.

a) Zeichne für jede Art eine Säule.



Auto 18, LKW 4, Motorrad 2, Bus 5, Fahrrad 9, Fußgänger 12

Mit statistischen Daten arbeiten (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 5 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

Berge in Deutschland (Höhen etwa): Brocken 1 140 m, Zugspitze 2 960 m, Watzmann 2 710 m, Feldberg 1 490 m.

5 Werte die Höhen der Berge aus.

Den Durchschnitt (Mittelwert) berechnest du so: alle Werte addieren und durch ihre Anzahl teilen.

a) Gib das Minimum an. Welcher Berg ist es? *1 140 m (Brocken)*

b) Gib das Maximum an. Welcher Berg ist es? *2 960 m (Zugspitze)*

c) Berechne die Spannweite. *2 960 m - 1 140 m = 1 820 m*

d) Berechne den Durchschnitt der vier Höhen. Schreib den Rechenweg auf.
(1 140 + 2 960 + 2 710 + 1 490) : 4
= 8 300 : 4 = 2 075 m

e) Welche Berge sind höher als der Durchschnitt? *Zugspitze und Watzmann*

6 Berechne den Durchschnitt.

Addiere alle Werte und teile durch ihre Anzahl: (2 + 4 + 6) : 3 = 12 : 3 = 4.

a) Temperaturen von Montag bis Freitag: 12, 15, 9, 14, 10 °C
(12 + 15 + 9 + 14 + 10) : 5 = 60 : 5 = 12 °C

b) Punkte in vier Tests: 18, 22, 25, 15 *(18 + 22 + 25 + 15) : 4 = 80 : 4 = 20*

c) Taschengeld von fünf Kindern: 5, 8, 10, 6, 11 € *(5 + 8 + 10 + 6 + 11) : 5 = 40 : 5 = 8 €*

d) Tore in sechs Spielen: 2, 0, 3, 1, 4, 2 *(2 + 0 + 3 + 1 + 4 + 2) : 6 = 12 : 6 = 2*