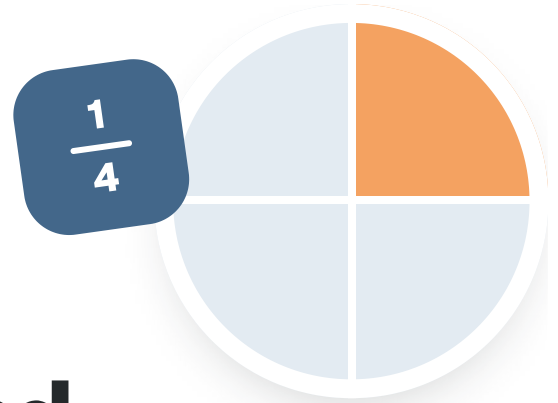




Übungsheft • Mathe • Klasse 5

Daten erheben und darstellen

Erklärungen, 48 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen mit Rechenweg.

Name _____ Datum _____

Das lernst du

- Ich mache aus einer Urliste eine Strichliste und eine Häufigkeitstabelle.
- Ich bilde gleich breite Klassen.
- Ich lese und zeichne Säulendiagramme.
- Ich wähle eine passende Darstellung.

So arbeitest du mit dem Heft

- **Basis** zum Einstieg
- **Standard** zum Üben
- **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen.
Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.



Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/realschule/klasse-5/mathe/daten-erheben/urliste-und-strichliste

Urliste und Häufigkeitstabelle

Begriff	Bedeutung
Urliste	alle Antworten, ungeordnet
Strichliste	ein Strich pro Antwort, geordnet
Häufigkeit	wie oft ein Wert vorkommt
Klasse	ein Bereich von Werten, z. B. 0 bis 9

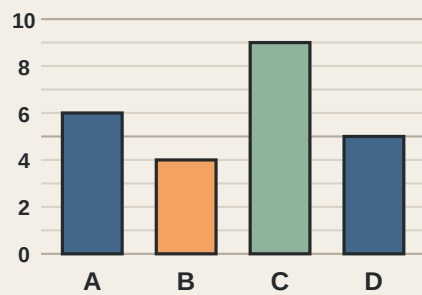
Von der Urliste zur Tabelle

- 1 Urliste: 2, 0, 1, 2, 1.
- 2 Werte 0, 1, 2 untereinander schreiben.
- 3 Striche machen: 0: 1, 1: 2, 2: 2.
- 4 Summe prüfen: $1 + 2 + 2 = 5$ Kinder.

Klassen bilden

- 1 Werte von 3 bis 30. Klassen: 0 bis 9, 10 bis 19, 20 bis 29, 30 bis 39.
- 2 Jede Klasse ist zehn Zahlen breit.
- 3 Jeder Wert gehört zu genau einer Klasse.

Säulendiagramm



Die Achse beginnt bei 0. Die Höhe der Säule zeigt die Häufigkeit. Alle Säulen sind gleich breit.

Merksatz: Urliste, Strichliste, Tabelle, Diagramm. Summe prüfen. Achse bei 0.
Vergleichen: Säulen. Anteile: Kreis.

Typischer Fehler: Klassen wie „0 bis 10“ und „10 bis 20“ überschneiden sich.
Schreibe „0 bis 9“ und „10 bis 19“.

Urliste, Strichliste und Tabelle

1 Wie viele Striche sind es? Schreibe die Zahl ins Kästchen.

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

f) 

2 Urliste (Haustiere von 10 Kindern): 2, 0, 1, 2, 1, 3, 1, 0, 2, 1. Zähle.

Wie viele Kinder haben 0

a) Tiere?

Wie viele Kinder haben 1 Tier?

b)

Wie viele Kinder haben 2

c) Tiere?

Wie viele Kinder haben 3

d) Tiere?

3 Mache aus der Urliste eine Häufigkeitstabelle.

a) Urliste: 2, 0, 1, 2, 1, 3, 1, 0, 2, 1. Schreibe die Werte 0 bis 3 mit ihren Häufigkeiten auf.

Antwort:

b) Urliste: 1, 2, 1, 3, 2, 1. Schreibe die Häufigkeiten auf.

Antwort:

4

Würfelergebnisse in einer Tabelle. Beantworte mit der Tabelle: 1: 3, 2: 3, 3: 6, 4: 2, 5: 3, 6: 3.

Wie oft wurde gewürfelt?

a)

Welche Augenzahl kam am häufigsten?

b)

Wie oft kam eine 1 oder eine 2?

c) Wie oft kam die 4 vor?

d)

Klassen und Diagramme

5

Urliste (Würfeln, 15-mal): 3, 5, 2, 4, 1, 5, 3, 3, 4, 2, 5, 3, 4, 3, 1. Wie oft kommt der Wert vor?

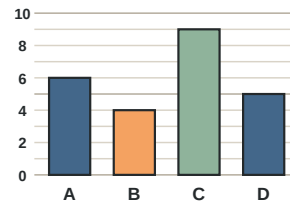
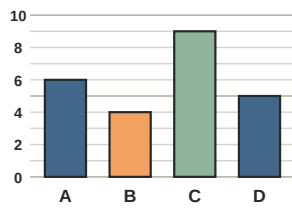
- a) Wert 1: b) Wert 2: c) Wert 3:
- d) Wert 4: e) Wert 5:

6

Schulwege in Minuten (12 Kinder): 12, 15, 7, 22, 18, 9, 25, 14, 11, 30, 5, 19. Klassen: 0 bis 9, 10 bis 19, 20 bis 29, 30 bis 39. Wie viele Werte liegen in der Klasse?

- a) 0 bis 9: b) 10 bis 19:
- c) 20 bis 29: d) 30 bis 39:

7 Lies das Diagramm der Lieblingsfächer. A = Mathe, B = Deutsch, C = Sport, D = Kunst.

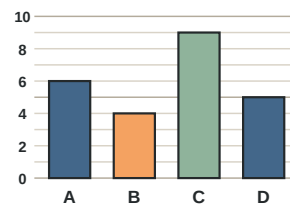
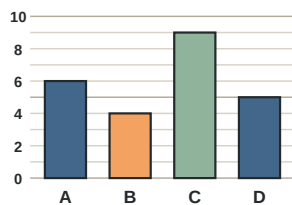


a)

Welches Fach ist am beliebtesten?

b)

Wie viele Kinder mögen Kunst?



c)

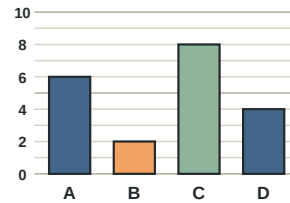
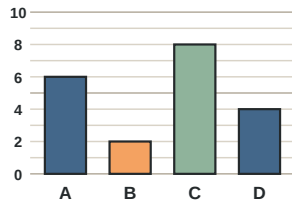
Wie viele mehr mögen Sport als Deutsch?

d)

Wie viele Kinder wurden gefragt?

8

Lies das Diagramm. A = Fußball, B = Tennis, C = Schwimmen, D = Tanzen

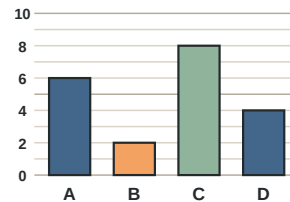
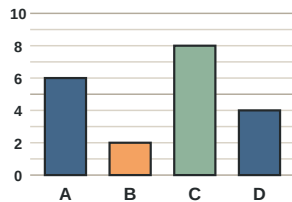


a)

Wie viele Kinder mögen Schwimmen?

b)

Wie viele Kinder wurden gefragt?



c)

Wie viele mehr mögen Schwimmen als Tennis?

d)

Wie viele Kinder mögen Fußball oder Tanzen?

9

Welche Darstellung passt? Schreibe: Säulen, Kreis oder Linie.

a) Wie viele Kinder jeder Klasse kamen zum Sportfest?

b) Wie verändert sich die Temperatur im Lauf eines Tages?

c) Welcher Teil des Taschengelds geht für Essen drauf?

Kritisch lesen und anwenden

10 Klassen prüfen und bilden.

a) Sind die Klassen 0 bis 10, 10 bis 20, 20 bis 30 geeignet? Begründe.

Antwort:

b) Die Körpergrößen von Kindern liegen zwischen 138 cm und 159 cm. Bilde Klassen, die jeweils fünf Zahlen breit sind.

Antwort:

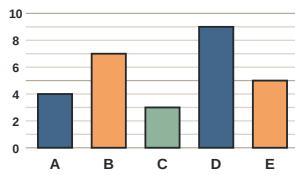
c) Warum bildet man bei Körpergrößen Klassen und zählt nicht jeden Wert einzeln?

Antwort:

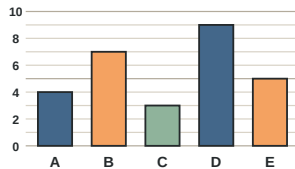
11

Lies das Diagramm der Bücherei-Besuche. A = Mo, B = Di, C = Mi, D = Do, E = Fr

a)

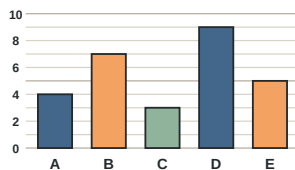


Wie viele Kinder kamen in der Woche?



b)

Wie groß ist der Unterschied zwischen dem stärksten und dem schwächsten Tag?



c)

Wie viele Kinder kamen am Dienstag und Donnerstag zusammen?

12

Was zeigt das Diagramm und was nicht?

a) Am Mittwoch kamen die meisten Kinder in die Bücherei. Darf man sagen: „Am Mittwoch regnet es immer“?

Antwort:

- b)** Eine Säule ist doppelt so hoch wie eine andere. Was prüfst du zuerst?

Antwort:

- c)** In einem Kreisdiagramm sind Apfel 40 Prozent. Es wurden 20 Kinder gefragt. Wie viele wählten Apfel?

Antwort:

13 Mache eine eigene Umfrage.

- a)** Wähle eine Frage mit festen Antworten, zum Beispiel zum Lieblingsfach. Frage mindestens 15 Kinder und führe eine Urliste.

Antwort:

- b)** Mache eine Strichliste und eine Häufigkeitstabelle. Prüfe die Summe.

Antwort:

- c) Zeichne ein Säulendiagramm. Beginne die Achse bei 0, beschrifte und schreibe eine Überschrift.

A large, empty rectangular box with a thin brown border, intended for drawing a bar chart.

Antwort:

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann ...	sicher	fast	noch nicht
Ich mache aus einer Urliste eine Strichliste und eine Häufigkeitstabelle.	☐	☐	☐
Ich bilde gleich breite Klassen.	☐	☐	☐
Ich lese und zeichne Säulendiagramme.	☐	☐	☐
Ich wähle eine passende Darstellung.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst rechnen, dann vergleichen. Bei den Rechenaufgaben steht der Rechenweg dabei.

●○○ Basis: Urliste, Strichliste und Tabelle

1 Wie viele Striche sind es? Schreibe die Zahl ins Kästchen.

- | | | |
|-------|------|-------|
| a) 4 | b) 7 | c) 9 |
| d) 12 | e) 5 | f) 15 |

2 Urliste (Haustiere von 10 Kindern): 2, 0, 1, 2, 1, 3, 1, 0, 2, 1. Zähle.

- | | | |
|------|------|------|
| a) 2 | b) 4 | c) 3 |
| d) 1 | | |

3 Mache aus der Urliste eine Häufigkeitstabelle.

a) 0: 2, 1: 4, 2: 3, 3: 1

- Zähle jede Zahl einzeln.
- Prüfe: $2 + 4 + 3 + 1 = 10$.

b) 1: 3, 2: 2, 3: 1

- Die 1 kommt dreimal vor, die 2 zweimal, die 3 einmal.
- Summe: 6.

4 Würfelergebnisse in einer Tabelle. Beantworte mit der Tabelle: 1: 3, 2: 3, 3: 6, 4: 2, 5: 3, 6: 3.

- | | | |
|-------|------|------|
| a) 20 | b) 3 | c) 2 |
| d) 6 | | |

●●○ Standard: Klassen und Diagramme

5 Urliste (Würfel, 15-mal): 3, 5, 2, 4, 1, 5, 3, 3, 4, 2, 5, 3, 4, 3, 1. Wie oft kommt der Wert vor?

- | | | |
|------|------|------|
| a) 2 | b) 2 | c) 5 |
| d) 3 | e) 3 | |

6 Schulwege in Minuten (12 Kinder): 12, 15, 7, 22, 18, 9, 25, 14, 11, 30, 5, 19. Klassen: 0 bis 9, 10 bis 19, 20 bis 29, 30 bis 39. Wie viele Werte liegen in der Klasse?

- | | | |
|------|------|------|
| a) 3 | b) 6 | c) 2 |
| d) 1 | | |

7 Lies das Diagramm der Lieblingsfächer. A = Mathe, B = Deutsch, C = Sport, D = Kunst.

- a) Sport b) 5 c) 5
d) 24

8 Lies das Diagramm. A = Fußball, B = Tennis, C = Schwimmen, D = Tanzen

- a) 8 b) 20 c) 6
- d) 10

9 Welche Darstellung passt? Schreibe: Säulen, Kreis oder Linie.

- a) Säulen b) Linie c) Kreis

● ● ● Plus: Kritisch lesen und anwenden

10 Klassen prüfen und bilden.

- a) **Nein, die 10 und die 20 gehören in zwei Klassen.**

 - Klassen dürfen sich nicht überschneiden.
 - Besser: 0 bis 9, 10 bis 19, 20 bis 29.

b) **135 bis 139, 140 bis 144, 145 bis 149, 150 bis 154, 155 bis 159**

 - Jede Klasse hat fünf Zahlen, zum Beispiel 135, 136, 137, 138, 139.
 - Die Klassen decken 138 bis 159 ab und überschneiden sich nicht.

c) **Fast jeder Wert kommt nur einmal vor. Die Tabelle wäre zu lang.**

 - Klassen machen Daten übersichtlich.

11 Lies das Diagramm der Bücherei-Besuche. A = Mo, B = Di, C = Mi, D = Do, E = Fr

- a) 28 b) 6 c) 16

12 Was zeigt das Diagramm und was nicht?

- a) **Nein. Das Diagramm zeigt nur die Zahl der Kinder, nicht das Wetter.**
→ Nur sagen, was zu sehen ist.
- b) **Ob die Achse bei 0 beginnt.**
→ Nur dann stimmt „doppelt so viel“.
- c) **8 Kinder**
→ 10 Prozent von 20 sind 2.
→ 40 Prozent sind $4 \cdot 2 = 8$.

13 Mache eine eigene Umfrage.

a) Eigene Urliste

→ Schreibe die Antworten in der Reihenfolge auf.

c) Eigenes Säulendiagramm

→ Der größte Wert bestimmt die Achse.

b) Eigene Tabelle; Summe = Zahl der Befragten

→ Hake in der Urliste ab.