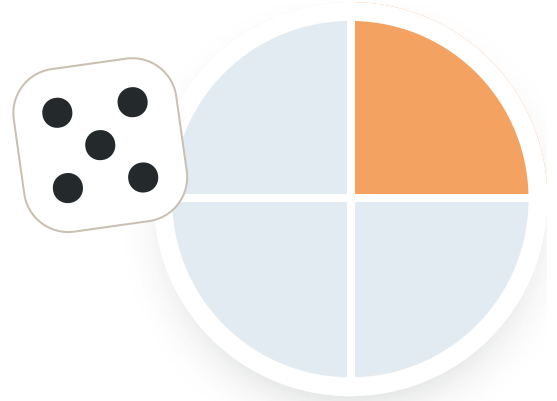




Übungsheft • Mathe • Klasse 4

Diagramme lesen und erstellen

Erklärungen, 41 Aufgaben in drei Stufen und alle
Lösungen mit Rechenweg.

Name _____ Datum _____

Das lernst du

- Ich kann Daten mit Strichliste und Tabelle sammeln.
- Ich kann Säulendiagramme lesen, vergleichen und mit Skala auswerten.
- Ich kann ein Säulendiagramm zeichnen.
- Ich prüfe, wo die Achse beginnt.

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.

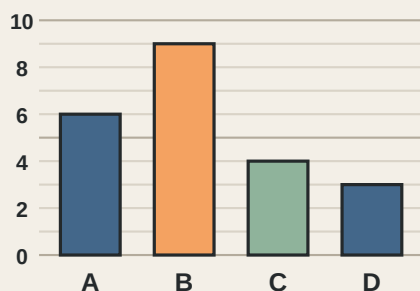
dysplus.de/lernen/grundschule/klasse-4/mathe/diagramme/daten-sammeln

Strichliste und Tabelle

zu Fuß  | Fahrrad  Bus  Auto 

Mache für jedes Kind einen Strich. Dann zählst du und schreibst die Zahlen in eine Tabelle. Die Summe ist die Zahl der Kinder: 18.

Säulendiagramm lesen



A = Hund, B = Katze, C = Fisch, D = Hamster. Höchste Säule: B (9). Niedrigste Säule: D (3). Unterschied: $9 - 3 = 6$.

Skala: 1 Kästchen = 2 Kinder

Kästchen	Rechnung	Kinder
3	$3 \cdot 2$	6
5	$5 \cdot 2$	10
8	$8 \cdot 2$	16

Ein Diagramm zeichnen

- 1 Suche die größte Zahl in der Tabelle.
- 2 Zeichne die Achse bis dorthin und schreibe die Zahlen an.
- 3 Zeichne die Säulen gleich breit.
- 4 Beschrifte die Säulen und schreibe eine Überschrift.

Typischer Fehler: Beginnt die Achse nicht bei 0, wirken kleine Unterschiede groß. 50 kg sehen dann doppelt so hoch aus wie 48 kg. Lies darum die Zahlen an der Achse.

Merksatz: Skala lesen. Kästchen mal Skala. Unterschied: minus. Achse bei 0?

Daten sammeln und Tabellen

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

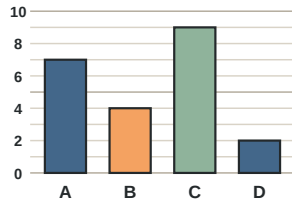
- a)  |
- b)  
- c)   
- d)  
- e)   
- f)  

2 Lies die Tabelle: Apfel 9, Banane 6, Birne 4, Traube 11.

- a) Wie viele Kinder mögen Traube?
- b) Wie viele Kinder mögen Apfel und Banane zusammen?
- c) Wie viele mehr mögen Traube als Birne?
- d) Wie viele Kinder wurden gefragt?

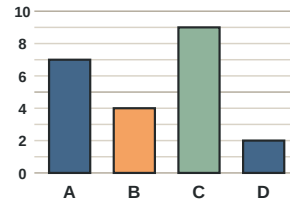
Säulendiagramme lesen und zeichnen

3 Lies das Diagramm. A = Hund, B = Katze, C = Fisch, D = Hamster.



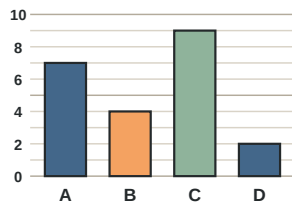
a)

Welche Säule ist am höchsten?



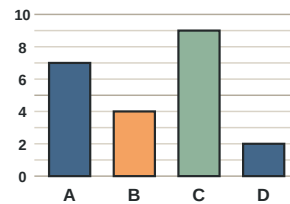
b)

Wie viele Kinder mögen C?



c)

Wie viele mehr mögen C als D?



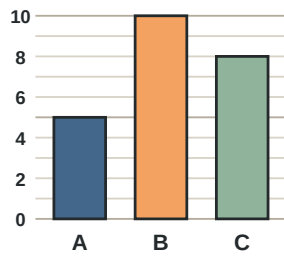
d)

Wie viele Kinder wurden gefragt?

4

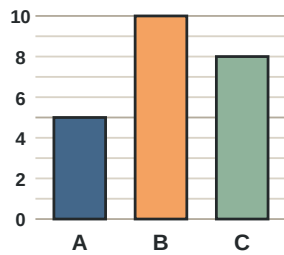
Das Diagramm zeigt, wie viele Kinder in die Schulbücherei kamen. A = Montag, B = Dienstag, C = Mittwoch.

a)



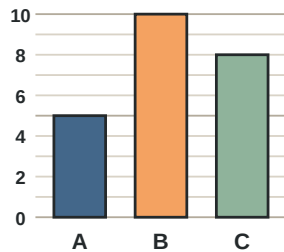
An welchem Tag kamen die meisten Kinder?

b)



Wie viele Kinder kamen an den drei Tagen zusammen?

c)



Wie viele mehr kamen am Dienstag als am Montag?

5 Mit Skala: Wie viele Kinder stehen für die Säule?

a) 1 Kästchen = 2 Kinder. 7 Kästchen. Wie viele Kinder?

b) 1 Kästchen = 5 Kinder. 4 Kästchen. Wie viele Kinder?

c) 1 Kästchen = 3 Kinder. 6 Kästchen. Wie viele Kinder?

d) 1 Kästchen = 2 Kinder. 9 Kästchen. Wie viele Kinder?

e) 1 Kästchen = 10 Kinder. 5 Kästchen. Wie viele Kinder?

f) 1 Kästchen = 5 Kinder. 8 Kästchen. Wie viele Kinder?

6 Mit Skala: Wie viele Kästchen hat die Säule?

1 Kästchen = 2 Kinder. Eine Säule steht für 12 Kinder. Wie viele Kästchen?

a)

1 Kästchen = 5 Kinder. Eine Säule steht für 20 Kinder. Wie viele Kästchen?

b)

1 Kästchen = 3 Kinder. Eine Säule steht für 18 Kinder. Wie viele Kästchen?

c)

1 Kästchen = 10 Kinder. Eine Säule steht für 30 Kinder. Wie viele Kästchen?

d)

7 Zeichne ein Säulendiagramm ins Heft.

a) Tabelle: Hund 5, Katze 8, Fisch 3, Hamster 6. 1 Kästchen = 1 Kind. Zeichne das Diagramm.

Antwort:

- b)** Tabelle: Fußball 10, Schwimmen 6, Tanzen 8. 1 Kästchen = 2 Kinder. Wie viele Kästchen hoch ist jede Säule? Zeichne das Diagramm.



Antwort:

Kritisch lesen und anwenden

8 Prüfe die Diagramme und rechne.

- a) Die Achse beginnt bei 46 kg. Säule 4a ist 2 Kästchen hoch, Säule 4b 4 Kästchen (1 Kästchen = 1 kg). Welche Werte zeigen die Säulen? Wie viele kg mehr hat 4b?

Antwort:

- b) Warum wirkt Säule 4b doppelt so hoch, obwohl sie nur 2 kg mehr hat?

Antwort:

- c) Die Achse beginnt bei 20 (1 Kästchen = 1 Kind). A ist 3 Kästchen hoch, B ist 6 Kästchen hoch. Welche Werte zeigen sie?

Antwort:

- d) Ein Plakat zeigt zwei Säulen. Eine ist doppelt so hoch wie die andere. Darf man sagen: „Doppelt so viel“? Was prüfst du zuerst?

Antwort:

9 Die Achse beginnt nicht immer bei 0. Welchen Wert zeigt die Säule?

Achse beginnt bei 30, 1 Kästchen = 1 kg. Die Säule ist 5 Kästchen

- a) hoch. Wert:

kg

Achse beginnt bei 100, 1 Kästchen = 1 Kind. Die Säule ist 7 Kästchen

- b) hoch. Wert:

Kinder

Achse beginnt bei 50, 1 Kästchen = 2 kg. Die Säule ist 3 Kästchen

- c) hoch. Wert:

kg

Achse beginnt bei 0, 1 Kästchen = 5 Kinder. Die Säule ist 4 Kästchen

- d) hoch. Wert:

Kinder

Achse beginnt bei 20, 1 Kästchen = 10 Kinder. Die Säule ist 3

- e) Kästchen hoch. Wert:

Kinder

10 Mache eine eigene Umfrage.

- a) Schreibe eine Frage mit drei bis vier Antworten auf, zum Beispiel zum Lieblingssport.

Antwort:

- b) Frage mindestens 10 Kinder. Mache eine Strichliste und eine Tabelle. Prüfe: Stimmt die Summe?

Antwort:

- c) Zeichne dein Ergebnis als Säulendiagramm. Beschrifte es und schreibe eine Überschrift.

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 kann Daten mit Strichliste und Tabelle sammeln.	☐	☐	☐
Ich kann Säulendiagramme lesen, vergleichen und mit Skala auswerten.	☐	☐	☐
Ich kann ein Säulendiagramm zeichnen.	☐	☐	☐
Ich prüfe, wo die Achse beginnt.	☐	☐	☐

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: Daten sammeln und Tabellen

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

- | | | |
|------|-------|-------|
| a) 6 | b) 9 | c) 12 |
| d) 7 | e) 15 | f) 10 |

2 Lies die Tabelle: Apfel 9, Banane 6, Birne 4, Traube 11.

- | | | |
|-------|-------|------|
| a) 11 | b) 15 | c) 7 |
| d) 30 | | |

●●○ Standard: Säulendiagramme lesen und zeichnen

3 Lies das Diagramm. A = Hund, B = Katze, C = Fisch, D = Hamster.

- | | | |
|-------|------|------|
| a) C | b) 9 | c) 7 |
| d) 22 | | |

4 Das Diagramm zeigt, wie viele Kinder in die Schulbücherei kamen. A = Montag, B = Dienstag, C = Mittwoch.

- | | | |
|-------------|-------|------|
| a) Dienstag | b) 23 | c) 5 |
|-------------|-------|------|

5 Mit Skala: Wie viele Kinder stehen für die Säule?

- | | | |
|-------|-------|-------|
| a) 14 | b) 20 | c) 18 |
| d) 18 | e) 50 | f) 40 |

6 Mit Skala: Wie viele Kästchen hat die Säule?

- | | | |
|------|------|------|
| a) 6 | b) 4 | c) 6 |
| d) 3 | | |

7 Zeichne ein Säulendiagramm ins Heft.

- | | |
|---|-------------------------------|
| a) Säulen mit 5, 8, 3 und 6 Kästchen Höhe | b) 5, 3 und 4 Kästchen |
| → Die Achse reicht bis 8 oder 10. | → $10 : 2 = 5$ |
| → Säulen gleich breit zeichnen, beschriften, Überschrift schreiben. | → $6 : 2 = 3$ |
| | → $8 : 2 = 4$ |

8 Prüfe die Diagramme und rechne.

a) 4a: 48 kg, 4b: 50 kg, Unterschied 2 kg

→ $46 + 2 = 48$

→ $46 + 4 = 50$

→ $50 - 48 = 2$

c) A: 23 Kinder, B: 26 Kinder

→ $20 + 3 = 23$

→ $20 + 6 = 26$

b) Die Achse beginnt bei 46 und nicht bei 0.

→ Beginnt die Achse nicht bei 0, wirken Unterschiede größer.

d) Zuerst: Beginnt die Achse bei 0? Nur dann stimmt es.

→ Schau auf die unterste Zahl der Achse.

9 Die Achse beginnt nicht immer bei 0. Welchen Wert zeigt die Säule?

a) 35 kg

b) 107 Kinder

c) 56 kg

d) 20 Kinder

e) 50 Kinder

10 Mache eine eigene Umfrage.

a) Eigene Frage mit festen Antworten

→ Gute Fragen haben wenige feste Antworten.

b) Eigene Strichliste; die Summe der Zahlen ist die Zahl der Kinder

→ Zähle jede Zeile und rechne alles zusammen.

c) Eigenes Diagramm mit Achse, Säulen und Überschrift

→ Die höchste Säule bestimmt die Achse.