

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                          |   |                                                 |    |
|--------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|----|
| <b>1. Vorwort</b> .....                                                  | 5 | Zweisatz bei proportionalen Zuordnungen (1) ... | 38 |
| <b>2. Methodisch-didaktische Hinweise</b> .....                          | 5 | Zweisatz bei proportionalen Zuordnungen (2) ... | 39 |
| 2.1 Stolpersteine .....                                                  | 5 | Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (1) ... | 40 |
| 2.2 Kompetenzerwartungen .....                                           | 6 | Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (2) ... | 41 |
| 2.3 Anregung zum Einstieg in das Thema ...                               | 6 | Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (3) ... | 42 |
| 2.4 Durch Kooperation Inklusion ermöglichen .....                        | 7 | Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (4) ... | 43 |
| 2.5 Bearbeitung der Kopiervorlagen durch leistungsstärkere Schüler ..... | 8 | Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (1) ... | 44 |
|                                                                          |   | Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (2) ... | 45 |
|                                                                          |   | Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (3) ... | 46 |
|                                                                          |   | Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (4) ... | 47 |



## Zuordnungen in Tabellen und Diagrammen

|                                     |    |                                                               |    |
|-------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|----|
| Aus Tabellen lesen (1) .....        | 9  | Quotientengleichheit bei proportionalen Zuordnungen (1) ..... | 48 |
| Aus Tabellen lesen (2) .....        | 10 | Quotientengleichheit bei proportionalen Zuordnungen (2) ..... | 49 |
| Aus Tabellen lesen (2) .....        | 11 | Quotientengleichheit bei proportionalen Zuordnungen (1) ..... | 50 |
| Aus Tabellen lesen (3) .....        | 12 | Quotientengleichheit bei proportionalen Zuordnungen (2) ..... | 51 |
| Aus Tabellen lesen (1) .....        | 13 | Proportionale Zuordnungen in Diagrammen (1) .....             | 52 |
| Aus Tabellen lesen (2) .....        | 14 | Proportionale Zuordnungen in Diagrammen (2) .....             | 53 |
| Aus Tabellen lesen (3) .....        | 15 | Proportionale Zuordnungen in Diagrammen (1) .....             | 54 |
| Tabellen aufstellen (1) .....       | 16 | Proportionale Zuordnungen in Diagrammen (2) .....             | 55 |
| Tabellen aufstellen (2) .....       | 17 | Vermischte Übungen zu proportionalen Zuordnungen .....        | 56 |
| Tabellen aufstellen (3) .....       | 18 | Vermischte Übungen zu proportionalen Zuordnungen .....        | 57 |
| Tabellen aufstellen (1) .....       | 19 | Lernzielkontrolle (1) .....                                   | 58 |
| Tabellen aufstellen (2) .....       | 20 | Lernzielkontrolle (2) .....                                   | 59 |
| Tabellen aufstellen (3) .....       | 21 | Lernzielkontrolle (1) .....                                   | 60 |
| Zuordnungen in Diagrammen (1) ..... | 22 | Lernzielkontrolle (2) .....                                   | 61 |
| Zuordnungen in Diagrammen (2) ..... | 23 |                                                               |    |
| Zuordnungen in Diagrammen (3) ..... | 24 |                                                               |    |
| Zuordnungen in Diagrammen (1) ..... | 25 |                                                               |    |
| Zuordnungen in Diagrammen (2) ..... | 26 |                                                               |    |
| Zuordnungen in Diagrammen (3) ..... | 27 |                                                               |    |
| Lernzielkontrolle (1) .....         | 28 |                                                               |    |
| Lernzielkontrolle (2) .....         | 29 |                                                               |    |
| Lernzielkontrolle (1) .....         | 30 |                                                               |    |
| Lernzielkontrolle (2) .....         | 31 |                                                               |    |



## Proportionale Zuordnungen

|                                                 |    |                                                       |    |
|-------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------|----|
| Was ist proportional? .....                     | 32 | Was ist antiproportional? .....                       | 62 |
| Was ist proportional? .....                     | 33 | Was ist antiproportional? .....                       | 63 |
| Proportional oder nicht? .....                  | 34 | Antiproportional oder nicht? .....                    | 64 |
| Proportional oder nicht? .....                  | 35 | Antiproportional oder nicht? .....                    | 65 |
| Zweisatz bei proportionalen Zuordnungen (1) ... | 36 | Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (1) ..... | 66 |
| Zweisatz bei proportionalen Zuordnungen (2) ... | 37 | Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (2) ..... | 67 |
|                                                 |    | Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (1) ..... | 68 |
|                                                 |    | Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (2) ..... | 69 |



## Antiproportionale Zuordnungen

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Was ist antiproportional? .....                       | 62 |
| Was ist antiproportional? .....                       | 63 |
| Antiproportional oder nicht? .....                    | 64 |
| Antiproportional oder nicht? .....                    | 65 |
| Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (1) ..... | 66 |
| Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (2) ..... | 67 |
| Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (1) ..... | 68 |
| Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (2) ..... | 69 |

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (1) .....          | 70 |
| Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (2) .....          | 71 |
| Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (3) .....          | 72 |
| Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (4) .....          | 73 |
| Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (1) .....          | 74 |
| Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (2) .....          | 75 |
| Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (3) .....          | 76 |
| Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (4) .....          | 77 |
| Produktgleichheit bei antiproportionalen Zuordnungen (1) ..... | 78 |
| Produktgleichheit bei antiproportionalen Zuordnungen (2) ..... | 79 |
| Produktgleichheit bei antiproportionalen Zuordnungen (1) ..... | 80 |
| Produktgleichheit bei antiproportionalen Zuordnungen (2) ..... | 81 |
| Antiproportionale Zuordnungen in Diagrammen (1) .....          | 82 |
| Antiproportionale Zuordnungen in Diagrammen (2) .....          | 83 |
| Antiproportionale Zuordnungen in Diagrammen (1) .....          | 84 |
| Antiproportionale Zuordnungen in Diagrammen (2) .....          | 85 |
| Vermischte Übungen zu antiproportionalen Zuordnungen .....     | 86 |
| Vermischte Übungen zu antiproportionalen Zuordnungen .....     | 87 |
| Lernzielkontrolle (1) .....                                    | 88 |
| Lernzielkontrolle (2) .....                                    | 89 |
| Lernzielkontrolle (1) .....                                    | 90 |
| Lernzielkontrolle (2) .....                                    | 91 |



## Proportionale und antiproportionale Zuordnungen

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| Proportional oder antiproportional? ..... | 92  |
| Proportional oder antiproportional? ..... | 93  |
| Vermischte Übungen (1) .....              | 94  |
| Vermischte Übungen (2) .....              | 95  |
| Vermischte Übungen (3) .....              | 96  |
| Vermischte Übungen (4) .....              | 97  |
| Vermischte Übungen (5) .....              | 98  |
| Vermischte Übungen (1) .....              | 99  |
| Vermischte Übungen (2) .....              | 100 |
| Vermischte Übungen (3) .....              | 101 |
| Vermischte Übungen (4) .....              | 102 |
| Vermischte Übungen (5) .....              | 103 |
| Lernzielkontrolle .....                   | 104 |
| Lernzielkontrolle .....                   | 105 |
| Lösungen .....                            | 106 |

**Grau unterlegte Arbeitsblätter im Inhaltsverzeichnis sind die Arbeitsblätter für die Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf.**



## Tabellen aufstellen (3)

- ① Ein Elektriker berechnet 25 € Anfahrtspauschale und 50 € für jede Arbeitsstunde.

a) Vervollständige die Tabelle.

| Arbeitsstunden (h)  | 1     | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 |
|---------------------|-------|-----|---|-----|---|-----|---|
| Rechnungsbetrag (€) | 75,00 |     |   |     |   |     |   |

- b) Lies aus der Tabelle ab, wie viel man bezahlen muss, wenn der Elektriker 1,5 Stunden (2 h; 3,5 h) lang arbeitet.

- c) Wie lange hat der Elektriker gebraucht, wenn man 150 € (175 €, 225 €) bezahlen muss?

- ② Am 23.02.2011 bekam man für 100 Euro (EUR) 144 US-Dollar (USD) oder 400 Russische Rubel (RUB). Ergänze die Umrechnungstabellen. Erledige notwendige Nebenrechnungen in deinem Heft.

a)

| EUR | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| USD | 144 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |

b)

| EUR | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| RUB | 400 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |

c)

| RUB | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| USD |     |     |     | 144 |     |     |     |     |     |      |

- ③ Vervollständige die Tabellen.

a)

| Anzahl Flaschen | 1   | 2 |     |     | 15 |      | 30 |
|-----------------|-----|---|-----|-----|----|------|----|
| Gewicht (kg)    | 0,8 |   | 4,0 | 8,0 |    | 16,0 |    |

b)

| Zeit (min) | 10 | 30 |    |    | 150 |     | 600 |
|------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Preis (€)  | 5  |    | 20 | 40 |     | 100 |     |

c)

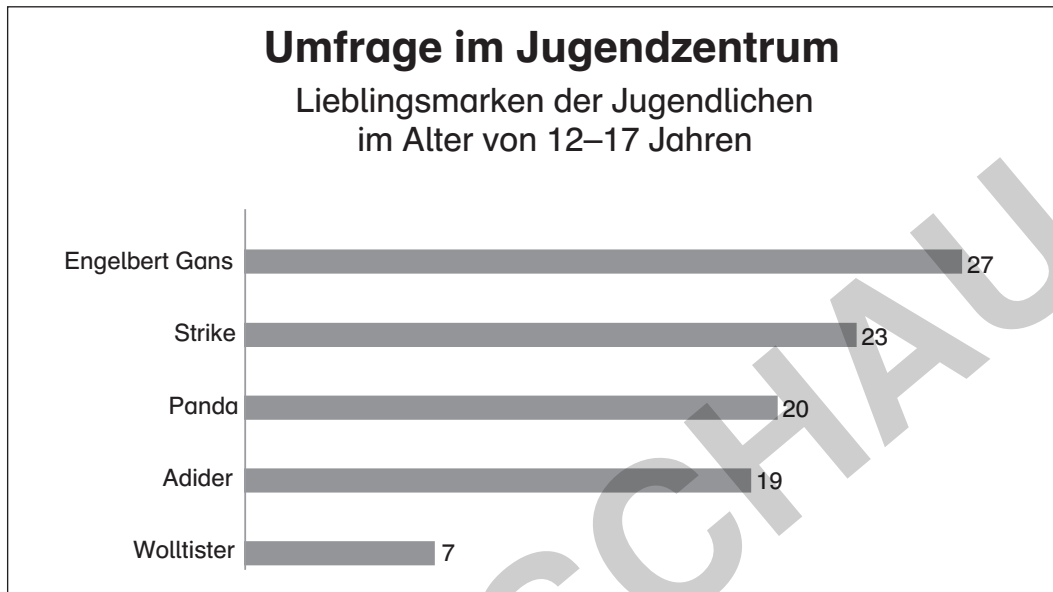
| Strecke (km)  | 400 | 50 |   |   | 800 |    | 250 |
|---------------|-----|----|---|---|-----|----|-----|
| Verbrauch (l) | 24  |    | 6 | 4 |     | 12 |     |



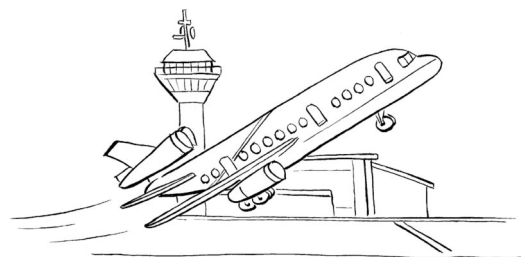
## Zuordnungen in Diagrammen (1)

① Kreuze die richtigen Aussagen zu dem Diagramm an. Korrigiere die falschen Aussagen.

- ☐ Das Diagramm zeigt die Lieblingsmarken der Jugendlichen.
- ☐ Das Diagramm zeigt, welche Marken am meisten gekauft werden.
- ☐ Engelbert Gans ist die Lieblingsmarke der Jugendlichen.
- ☐ Die Jugendlichen mögen Adider am wenigsten.
- ☐ Das Diagramm zeigt neun verschiedene Marken.



② Erstelle ein Säulendiagramm.





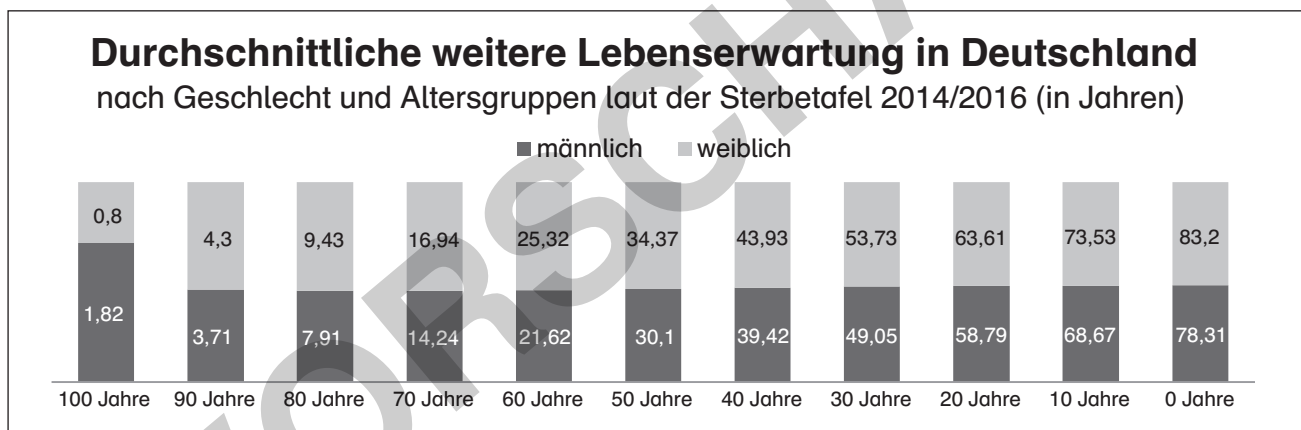
## Lernzielkontrolle (1)

### 1 Kreuze die richtigen Aussagen an.

- ☐ Aus der Tabelle kann man die Anzahl der beschäftigten Eltern je Beruf ablesen.
- ☐ Aus der Tabelle kann man die Anzahl der Beschäftigten in Voll- und Teilzeit ablesen.
- ☐ Die meisten Eltern arbeiten als Erzieher.
- ☐ Die meisten Männer arbeiten als Sanitäter.
- ☐ Die meisten Frauen arbeiten als Bauzeichner.
- ☐ Die wenigsten Männer arbeiten als Goldschmied.
- ☐ Die wenigsten Frauen arbeiten als Landwirt.

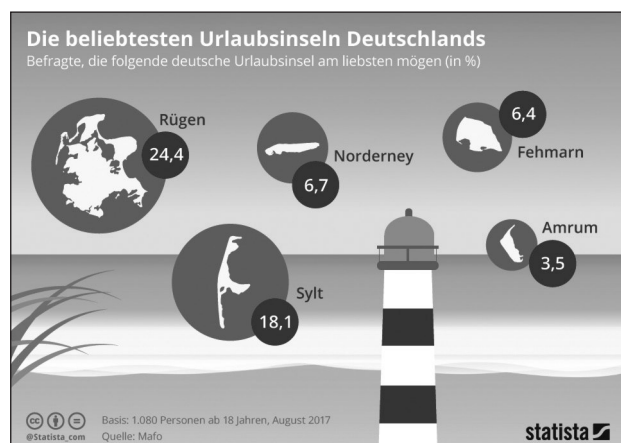
| Berufe der Eltern an der Nidder-Schule |           |        |        |
|----------------------------------------|-----------|--------|--------|
| Berufe                                 | insgesamt | Männer | Frauen |
| Automobilkaufmann                      | 14        | 8      | 6      |
| Bauzeichner                            | 3         | 2      | 1      |
| Chemiker                               | 2         | 2      | 0      |
| Erzieher                               | 17        | 2      | 15     |
| Goldschmied                            | 1         | 0      | 1      |
| Landwirt                               | 6         | 6      | 0      |
| Sanitäter                              | 8         | 4      | 4      |
| Tischler                               | 12        | 10     | 2      |

### 2 Erstelle eine Tabelle.



Quelle: [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsbewegung/PeriodensterbetafelErlaeuterung5126203167004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsbewegung/PeriodensterbetafelErlaeuterung5126203167004.pdf?__blob=publicationFile) S. 13))

### 3 Erstelle ein Säulendiagramm.





## Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (3)

1 a) Fülle die Lücken aus. Die Zuordnungen sind proportional.

| (1) | kg | €     |
|-----|----|-------|
|     | 12 | 18,00 |
|     |    |       |
|     | 9  |       |

| (2) | Anzahl | €     |
|-----|--------|-------|
|     | 6      | 10,50 |
|     |        |       |
|     | 7      |       |

| (3) | Tage | €      |
|-----|------|--------|
|     | 36   | 288,00 |
|     |      |        |
|     | 48   |        |

| (4) | h  | l   |
|-----|----|-----|
|     | 63 | 315 |
|     |    |     |
|     | 81 |     |

| (5) | Anzahl | g   |
|-----|--------|-----|
|     | 12     | 4,8 |
|     |        |     |
|     |        | 2,0 |

| (6) | m <sup>2</sup> | €      |
|-----|----------------|--------|
|     | 15             | 120,00 |
|     |                |        |
|     |                | 48,00  |

b) Ergänze den Lückentext, indem du die angegebenen Wörter einsetzt. Schau dir vorher noch einmal die Teilaufgabe a) an.

dritte – erste – frei – Größe – Größenpaar – Lücken – Regeln –  
 zweite – zweite – Zwischengröße

### Dreisatzverfahren bei proportionalen Zuordnungen:

- (1) Das angegebene \_\_\_\_\_ wird in die \_\_\_\_\_ Zeile geschrieben.
- (2) Die \_\_\_\_\_ Zeile wird zunächst \_\_\_\_\_ gelassen.
- (3) In die \_\_\_\_\_ Zeile wird die dritte bekannte \_\_\_\_\_ geschrieben.
- (4) In die \_\_\_\_\_ Zeile wird eine passende \_\_\_\_\_ geschrieben.
- (5) Mithilfe der \_\_\_\_\_ für proportionale Zuordnungen werden die \_\_\_\_\_ gefüllt.

2 Löse die Aufgaben im Heft. Wende dabei das Dreisatzverfahren an.

- Marc kauft drei Nussecken für 2,85 €. Wie viel Euro muss Leon bezahlen, wenn er fünf Nussecken kauft?
- Für eine Fruchtbowle sollen 500 g Erdbeeren für vier Personen verwendet werden. Wie viel Gramm Erdbeeren benötigt man für sieben Personen?
- Frau Neeb hat für 3,5 kg Bananen 10,50 € bezahlt. Wie viel kg Bananen bekommt Herr Falk für 7,50 €?



## Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (4)

- ① In den Tabellen zu proportionalen Zuordnungen haben sich Fehler eingeschlichen. Korrigiere diese.

|    |        |           |    |       |             |    |           |           |
|----|--------|-----------|----|-------|-------------|----|-----------|-----------|
| a) | Anzahl | Preis (€) | b) | Menge | Gewicht (g) | c) | Menge (l) | Preis (€) |
|    | 4      | 7,96      |    | 9     | 1 305       |    | 42        | 52,50     |
|    | 1      | 3,98      |    | 1     | 145         |    | 7         | 1,35      |
|    | 6      | 11,94     |    | 5     | 580         |    | 49        | 61,25     |

|    |             |             |    |        |           |    |           |            |
|----|-------------|-------------|----|--------|-----------|----|-----------|------------|
| d) | Volumen (l) | Gewicht (g) | e) | Stücke | Länge (m) | f) | Stückzahl | Kosten (€) |
|    | 4           | 1 800       |    | 20     | 100       |    | 6         | 0,40       |
|    | 2           | 900         |    | 5      | 20        |    | 1         | 2,40       |
|    | 6           | 5 400       |    | 35     | 140       |    | 10        | 24,00      |

- ② Löse die Aufgaben mit dem Dreisatzverfahren in den Tabellen. Ergänze auch die einzelnen Sätze. Ein Flugzeug benötigt für 3000 km 8 Stunden.

- a) Welche Zeit benötigt das Flugzeug bei gleicher Geschwindigkeit für 7500 km?  
b) Wie viel Kilometer legt es in 12 Stunden zurück?

|    |              |          |         |                                   |
|----|--------------|----------|---------|-----------------------------------|
| a) | Strecke (km) | Zeit (h) | 1. Satz | Für 3000 km benötigt das Flugzeug |
|    |              |          |         | 8 Stunden.                        |
|    |              |          | 2. Satz | Für                               |
|    |              |          |         |                                   |
|    |              |          | 3. Satz | Für                               |
|    |              |          |         |                                   |

|    |          |              |         |                                        |
|----|----------|--------------|---------|----------------------------------------|
| b) | Zeit (h) | Strecke (km) | 1. Satz | In 8 Stunden legt das Flugzeug 3000 km |
|    |          |              |         | zurück.                                |
|    |          |              | 2. Satz | In                                     |
|    |          |              |         |                                        |
|    |          |              | 3. Satz | In                                     |
|    |          |              |         |                                        |

- ③ Löse die Aufgabe mit dem Dreisatzverfahren. Schreibe jeweils auch die drei Sätze wie bei Aufgabe 2 auf. Im Sonderangebot kostet 1 kg Schweinebraten 4,80 €.

- a) Wie viel kostet  $1\frac{1}{2}$  kg ( $2\frac{1}{2}$  kg) Schweinebraten?  
b) Wie viel kg Schweinebraten kann man für 6,00 € (8,40 €) kaufen?



## Lernzielkontrolle (2)

- 1 a) Beurteile, ob es sich um eine proportionale Zuordnung handelt.  
b) Vervollständige die Tabellen, wenn es sich um eine proportionale Zuordnung handelt.  
c) Zeichne zu den proportionalen Zuordnungen jeweils ein Diagramm.

| Anzahl Shirts | 1    | 2 |       | 4 |       | 6 | 7     | 8 |       |
|---------------|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| Preis in €    | 5,00 |   | 15,00 |   | 25,00 |   | 35,00 |   | 45,00 |
| Quotient      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |

☐ proportionale Zuordnung      ☐ keine proportionale Zuordnung

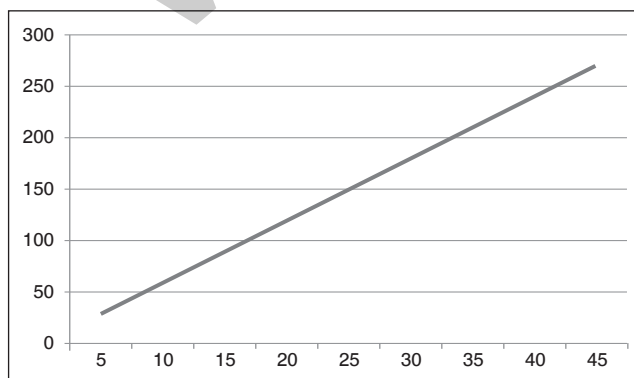
| Saft in l     | 0,3 |     | 0,9 |     |     | 1,8 |     | 2,4 | 2,7 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Gewicht in kg |     | 0,8 | 1,2 | 1,6 | 2,0 |     | 2,8 |     | 3,6 |
| Quotient      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

☐ proportionale Zuordnung      ☐ keine proportionale Zuordnung

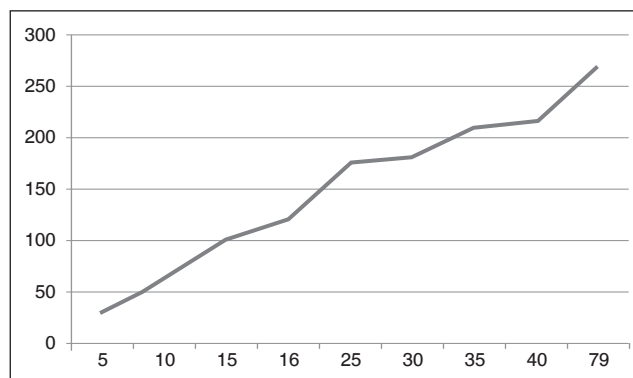
| Anzahl Briefe | 2    |      | 4 | 6    | 8 | 20    | 23 | 25 | 30 |
|---------------|------|------|---|------|---|-------|----|----|----|
| Preis in €    | 1,40 | 2,10 |   | 4,00 |   | 13,50 |    |    |    |
| Quotient      |      |      |   |      |   |       |    |    |    |

☐ proportionale Zuordnung      ☐ keine proportionale Zuordnung

- 2 In welchem Diagramm ist eine proportionale Zuordnung dargestellt?



☐ proportionale Zuordnung  
☐ keine proportionale Zuordnung



☐ proportionale Zuordnung  
☐ keine proportionale Zuordnung