

- Aufgabe 1.** Für eine Stückzahl  $x$  gilt für den Preis die Zuordnung  $y = 4,2x$
- Um welche Art von Zuordnung handelt es sich? Welche Art von Graph ergibt sich, wenn man  $x$  gegen  $y$  ins Koordinatensystem zeichnet?
  - Berechne für die Stückzahl  $x = 1; 5; 7$  und  $9$  den jeweiligen Preis  $y$ !
  - Wie groß ist  $x$ , wenn  $y = 63€$  beträgt!
- Aufgabe 2.** Für eine Zuordnung gilt die Beziehung  $y = \frac{10}{x}$
- Um welche Art von Zuordnung handelt es sich?
  - Berechne für folgende  $x$ -Werte  $1; 2; 4; 5; 10; 20$  den entsprechenden  $y$ -Werten
  - Wie groß ist  $x$ , wenn  $y = 50$  ist?
  - Wie heißt der Graph der Zuordnung?
  - Was passiert mit den  $y$ -Werten, wenn die  $x$ -Werte immer größer werden?
- Aufgabe 3.** Entscheide, ob richtig oder falsch. Korrigiere falsche Aussagen.
- Bei einer proportionalen Zuordnung gilt z.B. vierfacher Preis bei vierfacher Menge.
  - Gilt je mehr desto mehr, so ist die Zuordnung proportional.
  - Gilt je weniger desto mehr, so ist die Zuordnung antiproportional.
  - Der Graph einer proportionalen Zuordnung geht immer durch den Koordinatenursprung.
  - Der Graph einer antiproportionalen Zuordnung geht immer durch den Koordinatenursprung.
  - Bei einer antiproportionalen Zuordnung gilt: Dem fünffachen  $x$ -Werte ist der fünfundzwanzigstel fache  $y$ -Wert zugeordnet.
  - Anzahl der Schüler Zeit zum Streichen eines Klassenzimmers ist eine proportionale Zuordnung
  - Dicke der Brote Scheiben Anzahl der Brote Scheiben ist eine antiproportionale Zuordnung
  - Die Zuordnung Alter Körpergewicht ist eine proportionale Zuordnung.
  - Die Zuordnung Seitenlänge eines Quadrates Umfang des Quadrates ist proportional.
  - Die Zuordnung Seitenlänge eines Quadrates Flächeninhalt des Quadrates ist proportional.
- Aufgabe 4.** Rechne in Tabellenform
- 20 Eier kosten  $5,60 €$ . Wie viel kostet ein Dutzend?
  - Für 5 Übernachtungen sind in einem Hotel  $195 €$  zu zahlen. Wie viel € sind für eine Woche zu zahlen?
  - Für 36 Liter Dieselmotorkraftstoff zahlt ein Autofahrer  $39,60 €$ . Wie viel hätte er für 50 Liter zahlen müssen?
  - In einem Neubau ist bei einer Geschosshöhe von  $2,70 \text{ m}$  eine Treppe mit 18 Stufen erforderlich. Wie viel Stufen wären bei einer Geschosshöhe von  $3 \text{ m}$  erforderlich?
  - Eine Gruppe von 22 Schülern bezahlt in einer Herberge für eine Woche  $3927 €$ . Wie viel muss eine Gruppe von 17 Schülern für die gleiche Zeit bezahlen?
  - Ein Motorradfahrer legt die ersten  $8 \text{ km}$  eines  $76 \text{ km}$  langen Weges in 10 Minuten zurück. Er hofft, dass er mit der gleichen Geschwindigkeit weiterfahren kann.
  - 2 m Stoff kosten  $6,40€$ .
    - Wie viel kosten 8 m Stoff?
    - Wie viel Stoff erhält man für  $19,20€$ ?
  - Eine Wohnung hat eine Fläche von  $84\text{m}^2$ . Für einen Quadratmeter müssen  $5,60€$  Miete gezahlt werden?
- Aufgabe 5.** Peter hat 3 Kaninchen. Ein Sack Futter reicht für 21 Tage. Peter nimmt noch 3 Kaninchen zur Pflege auf. Wie lange reicht ein Sack Futter jetzt.

- Aufgabe 6.** 4 Pumpen benötigen 9 Stunden um ein Schwimmbecken zu befüllen. Wie lange dauert der Vorgang für 3 Pumpen?
- Aufgabe 7.** 4 Arbeiter brauchen zum Abriss einer Mauer 18 Stunden. Wie lange würden die Arbeiten mit 9 Arbeitern dauern?
- Aufgabe 8.** In einem Buch aus 420 Seiten ist jede Seite mit 32 Zeilen beschrieben. Wie viele Seiten hätte das Buch, wenn jede Seite mit 40 Zeilen beschrieben wäre?
- Aufgabe 9.** In einem Aquarium mit einer Grundfläche von  $1500\text{cm}^2$  steht das Wasser 35cm hoch. Wie hoch würde das Wasser stehen, wenn die Grundfläche  $1500\text{cm}^2$  betragen würde?
- Aufgabe 10.** Um  $600\text{ m}^3$  Boden abzutransportieren brauchen 4 LKW 18 Stunden. Wie lange brauchen 3 LKW für  $850\text{m}^3$ ?
- Aufgabe 11.** Eine Fabrik erhält einen Auftrag, an dem 5 Fachkräfte 18 Tage täglich 8 Stunden arbeiten. Da der Auftrag sehr eilig ist, werden 3 Fachkräfte mehr eingesetzt und jeder arbeitet eine Stunde mehr am Tag.
- Wie schnell kann der Auftrag erledigt werden?
  - Durch einen Maschinenausfall kann täglich nur noch 6 Stunden gearbeitet werden. Wie viele Fachkräfte müssen eingesetzt werden, um den Auftrag in 20 Tagen erledigen zu können?
- Aufgabe 12.** 15 Kaninchen fressen 25 kg in 10 Tagen. Wie viel fressen 12 Kaninchen in 14 Tagen?
- Aufgabe 13.** 130 Lampen verursachen bei einer Brenndauer von 16 Stunden Kosten von 26€. Welche Kosten verursachen 100 Lampen, die nur 9 Stunden brennen?
- Aufgabe 14.** Bei einer Himalaja Expedition mit 10 Teilnehmern reichen 420kg Verpflegung für 21 Tage. Wegen eines Unfalls werden 3 Teilnehmer mit 70kg zurückgeschickt. Wie lange reicht die restliche Verpflegung?
- Aufgabe 15.** Auf einer Kohlebahn werden in einer Woche mit 6 Arbeitstagen 36.000t Kohle befördert. Dazu benötigt man 200 Güterwagen. Wie viel Tonnen Kohle können befördert werden, wenn nach einer Modernisierung der Bahn nur noch an 5 Tagen in der Woche gearbeitet wird, dafür aber 420 Güterwagen das 1,5 Fache der alten Wagen fassen.

