

Zuordnungen in der Umwelt

1. Stunde

Tägliche Übung

15 min

1. Rechne im Kopf

1. $15 \cdot 0,4$	6	6. $6,4 : 0,8$	8
2. $0,7 \cdot 0,03$	0,021	7. $22,5 : 1,5$	15
3. $1,2 \cdot 0,5$	0,6	8. $6,25 : 0,25$	25
4. $800 \cdot 20$	16000	9. $144.000 : 120$	1200
5. $1250 \cdot 80$	100.000	10. $32400 : 1800$	18

2. Runde folgende Zahlen!

Zahl	z	h	t
15,6387	15,6	15,64	15,639
0,0851	0,1	0,09	0,085
12,4501	12,5	12,45	12,45

10 min

Zuordnungen in der Umwelt

LB S. 220



Zugvögel

Viele Vögel verlassen im Herbst ihre Brutgebiete in Nordeuropa, um im Süden zu überwintern. Dabei legen einige nur wenige hundert, andere mehrere tausend Kilometer zurück. Die Tabelle zeigt die durchschnittlichen Fluggeschwindigkeiten einiger Zugvögel.

Star	70 km/h
Storch	45 km/h
Schwalbe	80 km/h
Kranich	60 km/h

- » Vergleiche anhand der Tabelle die durchschnittlichen Fluggeschwindigkeiten der Zugvögel.
- » Welche Entfernung können die verschiedenen Zugvögel in 5 Stunden ungefähr zurücklegen?
- » Wie lange benötigen die Vögel jeweils für eine Entfernung von 1000 km?

- Die Schwalbe fliegt mit $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ am schnellsten, gefolgt vom Star mit $70 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und dem Kranich mit $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Der Storch fliegt im Vergleich am langsamsten mit $45 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.
- In 5 Stunden legt der Star 350 km, der Storch 225 km, die Schwalbe 400 km und der Kranich 300 km zurück.
- Für eine Entfernung von 1000 km benötigt der Star 14 h 18 min, der Storch 22 h 12 min, die Schwalbe 12 h 30 min und der Kranich 16 h 42 min.

Fische

Diana und Johannes haben sich für die Arbeitsgemeinschaft Biologie angemeldet. Für vier Wochen haben sie die Betreuung des Schulaquariums übernommen. Von ihrem Biologielehrer erfahren sie, dass für die 6 Fische im Aquarium eine Dose Fischfutter etwa 2 Wochen lang reicht.



- » Überlege, wie lange eine solche Futterdose für ein Aquarium mit 8 Fischen oder 10 Fischen reicht.
- » „Letztes Jahr hat die gleiche Dose Fischfutter noch 3 Wochen gereicht“, beschwert sich ihr Lehrer. Welche Gründe könnte es dafür geben?

Die Futterdose reicht bei 8 Fischen 10 ganze Tage und bei 10 Fischen 8 ganze Tage.

Die Fische könnten z. B. gewachsen sein und jetzt mehr Futter benötigen oder im letzten Jahr befanden sich nur 4 Fische im Aquarium.

Spargelernte

Die Spargelernte ist eine anstrengende Handarbeit, für die viele Erntehelfer notwendig sind. Ein Spargelbauer weiß aus Erfahrung, dass er während der Spargelernte jeden Tag 12 Helfer benötigt.



- » Am dritten Tag stellt der Spargelbauer zusätzlich 3 Erntehelfer ein. Welche Gründe könnte es dafür geben?
- » Sein Sohn Max schlägt vor, 18 Erntehelfer einzustellen. „Dann sind wir mit der Spargelernte statt in 6 Wochen schon in 4 Wochen fertig.“
Was meinst du zu diesem Vorschlag?

Gründe können z. B. sein, dass die Ernte in diesem Jahr größer ausfällt als sonst oder dass die Erntehelfer langsamer arbeiten als erwartet.

Max hat recht.

Aus Zuordnungstabellen Informationen entnehmen



Ich habe 30 Punkte.

Ich habe fast genauso viele Punkte wie du, aber 7 Punkte mehr als Tom und trotzdem nur die gleiche Note wie Tom.

Punkte	Note
50-47	1
46-38	2
37-30	3
29-20	4
19-10	5
9-0	6

Der Junge hat 29 Punkte und Tom hat 22, beide haben die Note 4.

Zuordnungen

Eine **Zuordnung** kann durch ein Tabelle gegeben sein. Jeder Größe in der ersten Spalte wird die danebenstehende Größe in der zweiten Spalte zugeordnet.

Paketgewicht	Preis
2 kg	4,99 €
5 kg	5,99 €
10 kg	8,49 €
31,5 kg	16,49 €

Paketgewicht --> Preis

Wortvorschrift (Zuordnungsvorschrift)

Die Größe in der ersten Spalte nennt man **Ausgangsgröße**, die entsprechende Größe der danebenstehenden Spalte **zugeordnete Größe**.

Man erhält **Wertepaare**: (2 kg | 4,99 €)

Die Zuordnung ist **eindeutig**, das heißt : jeder Masse wird **genau ein** Preis zugeordnet.

Weitere Beispiele: Personenzahl --> Fahrpreis

Zeitpunkt --> Geschwindigkeit

Übung

10 min

LB S. 223

2. Die Paketgebühr hängt von dem Gewicht des Paketes ab.

Aus der Tabelle eines Paketdienstes kann man zu jedem Gewicht eines Paketes den zugehörigen Preis ablesen.

Die Tabelle stellt die Zuordnung *Paketgewicht* → *Preis* dar.

- Wie viel Euro kostet ein Paket, das 6,5 kg, 11,7 kg, 14 kg wiegt?
- Wie viel wiegt ein Paket, für das man 8,50 € bezahlt?
- Was ist günstiger: ein Paket zu 18 kg oder 2 Pakete zu je 9 kg?

Paketdienst-Quick

bis 1 kg	3,50 €
über 1 bis 2 kg	4,00 €
über 2 bis 3 kg	4,50 €
über 3 bis 5 kg	5,00 €
über 5 bis 8 kg	5,50 €
über 8 bis 10 kg	6,00 €
über 10 bis 15 kg	7,00 €
über 15 bis 20 kg	8,50 €
über 20 bis 25 kg	9,00 €
über 25 bis 30 kg	12,50 €

- Ein 6,5 kg schweres Paket kostet 5,50 €, ein 11,7 kg schweres und ein 14 kg schweres je 7,00 €.
- Es kann 15 bis 20 kg schwer sein.
- Ein Paket zu 18 kg ist günstiger.

3. In der Tabelle findest du für einen Sommertag Angaben zur Lufttemperatur.
Die Tabelle ist hier nicht in Spalten, sondern in Zeilen angelegt.

Zeitpunkt (Uhr)	6:00	9:00	12:00	15:00	18:00	21:00
Temperatur (in °C)	15	17	23	25	25	18

- a) Welche Zuordnung ist in der Tabelle dargestellt? Schreibe sie mit einem Pfeil auf.
b) Kann man aus der Tabelle entnehmen, wie die Temperatur
(1) um 11:00 Uhr, (2) um 16:30 Uhr war? Welche Vermutungen sind möglich?
c) Ist die Zuordnung *Temperatur* → *Uhrzeit* eindeutig? Begründe.

a.)

Wortvorschrift:

Zeitpunkt --> Temperatur

b.)

Nein, kann man nicht. Man kann vermuten, dass die Temperatur um 11.00 Uhr zwischen 17 °C und 23 °C lag, ungefähr also 20 °C betrug, und um 16.30 Uhr ca. 25 °C betrug.