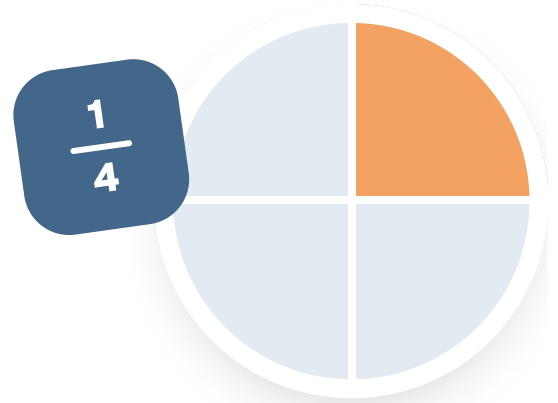




Übungsheft • Mathe • Klasse 5

Größen und Einheiten

Erklärungen, 55 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen mit Rechenweg.

Name _____ Datum _____

Das lernst du

- Ich wandle Längen, Massen und Zeit um.
- Ich schreibe Geldbeträge mit Komma.
- Ich wähle passende Einheiten und schätze Größen.
- Ich rechne mit Größen.

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/groessen-und-einheiten/laengen-umwandeln

Umrechnungszahlen

Größe	Umrechnung
Länge	$10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}$, $100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$, $1\,000 \text{ m} = 1 \text{ km}$
Masse	$1\,000 \text{ mg} = 1 \text{ g}$, $1\,000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$, $1\,000 \text{ kg} = 1 \text{ t}$
Zeit	$60 \text{ s} = 1 \text{ min}$, $60 \text{ min} = 1 \text{ h}$, $24 \text{ h} = 1 \text{ Tag}$
Geld	$100 \text{ ct} = 1 \text{ €}$

Merksatz: Kleinere Einheit: mal. Größere Einheit: geteilt. Erst in eine Einheit umwandeln, dann rechnen. Maßstab 1 : 1 000: 1 cm auf dem Plan sind 10 m.

Längen umwandeln

- 1 3 m 45 cm in cm.
- 2 $3 \cdot 100 = 300 \text{ cm}$, dazu 45 cm.
- 3 Ergebnis: 345 cm.

Zeitspanne

- 1 Von 14:35 Uhr bis 17:10 Uhr.
- 2 25 min bis 15:00 Uhr, 2 h bis 17:00 Uhr, 10 min bis 17:10 Uhr.
- 3 Zusammen 2 h 35 min.

Typischer Fehler: Zeit zählt nicht in Zehnern: 1,5 h sind 1 h 30 min. Geld hat zwei Stellen nach dem Komma: 4 € 5 ct sind 4,05 €.

Tipp: Zum Schätzen helfen Vergleichsgrößen: Daumenbreite 2 cm, Tür 2 m, Tafel Schokolade 100 g.

Längen, Massen und Zeit umwandeln

1 Wandle in die genannte Einheit um.

- a) 7 cm = _____ mm
- b) 3 m 45 cm = _____ cm
- c) 7 km 250 m = _____ m
- d) 2,5 m = _____ cm
- e) 6 500 m = _____ km
- f) 820 cm = _____ m _____ cm

2 Wandle in die genannte Einheit um.

- a) 3 kg = _____ g
- b) 5 t = _____ kg
- c) 2 kg 350 g = _____ g
- d) 4 500 kg = _____ t
- e) 7 500 g = _____ kg _____ g
- f) 2 000 mg = _____ g

3 Wandle um oder berechne die Zeitspanne.

- a) 3 h 20 min = _____ min
- b) 2 h 35 min = _____ min
- c) 135 min = _____ h _____ min
- d) 205 min = _____ h _____ min
- e) 2 h = _____ s
- f) Von 14:35 Uhr bis 17:10 Uhr: _____ h _____ min
- g) Von 8:50 Uhr bis 11:20 Uhr: _____ h _____ min

Geld, Einheiten wählen, rechnen mit Größen

4 Rechne. Schreibe Geldbeträge mit zwei Stellen nach dem Komma.

- a) $3,45 \text{ €} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ct}$
- b) $4,05 \text{ €} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ct}$
- c) $5 \text{ € } 50 \text{ ct} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ € (mit Komma)}$
- d) $12,80 \text{ €} + 4,95 \text{ €} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ €}$
- e) $20 \text{ €} - 13,45 \text{ €} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ €}$
- f) $7,30 \text{ €} + 2,85 \text{ €} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ €}$
- g) $50 \text{ €} - 37,60 \text{ €} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ €}$
- h) $3 \cdot 4,25 \text{ €} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ €}$

5 Welche Einheit passt? Kreuze an.

- | | |
|---|--|
| a) Die Länge eines Bleistifts: 15 <u> </u> | ☐ m ☐ mm ☐ cm |
| b) Die Masse eines Apfels: 150 <u> </u> | ☐ t ☐ g ☐ kg |
| c) Der Weg von Köln nach Berlin: etwa 475 <u> </u> | ☐ km ☐ cm ☐ m |
| d) Die Dauer des Zähneputzens: 3 <u> </u> | ☐ s ☐ min ☐ h |
| e) Die Höhe einer Tür: etwa 2 <u> </u> | ☐ cm ☐ m ☐ km |
| f) Die Masse eines Autos: etwa 1 <u> </u> | ☐ t ☐ g ☐ kg |
| g) Die Dicke einer Münze: etwa 2 <u> </u> | ☐ m ☐ mm ☐ cm |

6 Wandle zuerst um, dann rechne.

a) $2\text{ m } 40\text{ cm} + 85\text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m } \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}$

b) $3\text{ kg } 200\text{ g} - 1\text{ kg } 750\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ kg } \underline{\hspace{2cm}}\text{ g}$

c) $12 \cdot 45\text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m } \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}$

d) $2\text{ h } 45\text{ min} + 1\text{ h } 30\text{ min} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ h } \underline{\hspace{2cm}}\text{ min}$

e) $6 \cdot 350\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ kg } \underline{\hspace{2cm}}\text{ g}$

f) $1\text{ km} - 450\text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m}$

Maßstab, Sachaufgaben und Fehler finden

7 Bestimme die Länge mit dem Maßstab.

- a) Maßstab 1 : 1 000: 4 cm auf dem Plan sind _____ m.
- b) Maßstab 1 : 100 000: 7 cm auf der Karte sind _____ km.
- c) Maßstab 1 : 25 000: 6 cm auf der Karte sind _____ m.
- d) Maßstab 1 : 100: 5 m in Wirklichkeit sind auf dem Plan _____ cm.

8 Löse die Aufgaben. Schreibe deinen Rechenweg und einen Antwortsatz.

- a) Eine Latte ist 2 m 40 cm lang. Daran wird ein Stück von 85 cm befestigt. Wie lang ist alles zusammen?

Antwort:

- b) Ein Rucksack wiegt 3 kg 200 g. Davon sind 1 kg 750 g Bücher. Wie viel wiegt der Rest?

Antwort:

- c) Ein Film beginnt um 14:35 Uhr und endet um 17:10 Uhr. Wie lange dauert er?

Antwort:

- d) Mia kauft 3 Hefte zu je 1,85 € und einen Stift für 2,40 €. Sie zahlt mit 10 €. Wie viel Rückgeld bekommt sie?

Antwort:

- e) Wie lang ist der Schulhof, wenn du ihn in 40 Schritten zu je 60 cm abgehst? Gib das Ergebnis in m an und schreibe „etwa“.

Antwort:

9**Stimmt die Aussage? Wenn nicht, schreibe die richtige auf.****a)** 1 m sind 10 cm.☐ stimmt ☐ stimmt nicht

b) 1 km sind 1 000 m.☐ stimmt ☐ stimmt nicht

c) 2 kg 350 g = 2 350 g☐ stimmt ☐ stimmt nicht

d) 4 € 5 ct = 4,5 €☐ stimmt ☐ stimmt nicht

e) 1,5 h = 1 h 50 min☐ stimmt ☐ stimmt nicht

f) 2 m 40 cm + 85 cm = 87 m 40 cm☐ stimmt ☐ stimmt nicht

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 wandle Längen, Massen und Zeit um.	☐	☐	☐
Ich schreibe Geldbeträge mit Komma.	☐	☐	☐
Ich wähle passende Einheiten und schätze Größen.	☐	☐	☐
Ich rechne mit Größen.	☐	☐	☐

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: Längen, Massen und Zeit umwandeln

1 Wandle in die genannte Einheit um.

- | | | |
|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| a) 7 cm = ~~70~~ mm | b) 3 m 45 cm = ~~345~~ cm | c) 7 km 250 m = ~~7 250~~ m |
| d) 2,5 m = ~~250~~ cm | e) 6 500 m = ~~6,5~~ km | f) 820 cm = ~~8 m 20~~ cm |

2 Wandle in die genannte Einheit um.

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| a) 3 kg = ~~3 000~~ g | b) 5 t = ~~5 000~~ kg | c) 2 kg 350 g = ~~2 350~~ g |
| d) 4 500 kg = ~~4,5~~ t | e) 7 500 g = ~~7 kg 500~~ g | f) 2 000 mg = ~~2~~ g |

3 Wandle um oder berechne die Zeitspanne.

- | | | |
|--|------------------------------------|---|
| a) 3 h 20 min = ~~200~~ min | b) 2 h 35 min = ~~155~~ min | c) 135 min = ~~2 h 15~~ min |
| d) 205 min = ~~3 h 25~~ min | e) 2 h = ~~7 200~~ s | f) Von 14:35 Uhr bis 17:10 Uhr: ~~2 h 35~~ min |
| g) Von 8:50 Uhr bis 11:20 Uhr: ~~2 h 30~~ min | | |

●●○ Standard: Geld, Einheiten wählen, rechnen mit Größen

4 Rechne. Schreibe Geldbeträge mit zwei Stellen nach dem Komma.

- | | | |
|--|---------------------------------------|--|
| a) 3,45 € = ~~345~~ ct | b) 4,05 € = ~~405~~ ct | c) 5 € 50 ct = ~~5,50~~ € (mit Komma) |
| d) 12,80 € + 4,95 € = ~~17,75~~ € | e) 20 € - 13,45 € = ~~6,55~~ € | f) 7,30 € + 2,85 € = ~~10,15~~ € |
| g) 50 € - 37,60 € = ~~12,40~~ € | | |
| h) 3 · 4,25 € = ~~12,75~~ € | | |

5 Welche Einheit passt? Kreuze an.

- | | | |
|--------|------|-------|
| a) cm | b) g | c) km |
| d) min | e) m | f) t |
| g) mm | | |

6 Wandle zuerst um, dann rechne.

- a) $2\text{ m } 40\text{ cm} + 85\text{ cm} = 325\text{ cm} = 3\text{ m } 25\text{ cm}$
- b) $3\text{ kg } 200\text{ g} - 1\text{ kg } 750\text{ g} = 1\text{ kg } 450\text{ g} = 1\text{ kg } 450\text{ g}$
- c) $12 \cdot 45\text{ cm} = 540\text{ cm} = 5\text{ m } 40\text{ cm}$
- d) $2\text{ h } 45\text{ min} + 1\text{ h } 30\text{ min} = 4\text{ h } 15\text{ min}$
- e) $6 \cdot 350\text{ g} = 2\text{ kg } 100\text{ g} = 2\text{ kg } 100\text{ g}$
- f) $1\text{ km} - 450\text{ m} = 550\text{ m}$

●●● Plus: Maßstab, Sachaufgaben und Fehler finden

7 Bestimme die Länge mit dem Maßstab.

- a) Maßstab 1 : 1 000: 4 cm auf dem Plan sind 40 m.
- b) Maßstab 1 : 100 000: 7 cm auf der Karte sind 7 km.
- c) Maßstab 1 : 25 000: 6 cm auf der Karte sind 1 500 m.
- d) Maßstab 1 : 100: 5 m in Wirklichkeit sind auf dem Plan 5 cm.

8 Löse die Aufgaben. Schreibe deinen Rechenweg und einen Antwortsatz.

- a) **3 m 25 cm**
→ $2\text{ m } 40\text{ cm} = 240\text{ cm}$.
→ $240\text{ cm} + 85\text{ cm} = 325\text{ cm} = 3\text{ m } 25\text{ cm}$.
→ Antwort: Zusammen sind es 3 m 25 cm.
- b) **1 kg 450 g**
→ $3\text{ kg } 200\text{ g} - 1\text{ kg } 750\text{ g} = 1\text{ kg } 450\text{ g}$.
→ Antwort: Der Rest wiegt 1 kg 450 g.
- c) **2 h 35 min**
→ Bis 15:00 Uhr: 25 min. Bis 17:00 Uhr: 2 h. Bis 17:10 Uhr: 10 min.
→ $25\text{ min} + 10\text{ min} = 35\text{ min}$.
→ Antwort: Der Film dauert 2 h 35 min.
- d) **2,05 €**
→ $3 \cdot 1,85\text{ €} = 5,55\text{ €}$.
→ $5,55\text{ €} + 2,40\text{ €} = 7,95\text{ €}$.
→ $10\text{ €} - 7,95\text{ €} = 2,05\text{ €}$.
→ Antwort: Sie bekommt 2,05 € zurück.
- e) **etwa 24 m**
→ $40 \cdot 60\text{ cm} = 2\text{ kg } 400\text{ cm}$.
→ $2\text{ kg } 400\text{ cm} = 24\text{ m}$.
→ Antwort: Der Schulhof ist etwa 24 m lang.

9 Stimmt die Aussage? Wenn nicht, schreibe die richtige auf.

- a) Stimmt nicht. Richtig: 1 m sind 100 cm.
- b) Stimmt.
- c) Stimmt.
- d) Stimmt nicht. Richtig: 4 € 5 ct = 4,05 €
- e) Stimmt nicht. Richtig: 1,5 h = 1 h 30 min
- f) Stimmt nicht. Richtig: 2 m 40 cm + 85 cm = 325 cm = 3 m 25 cm