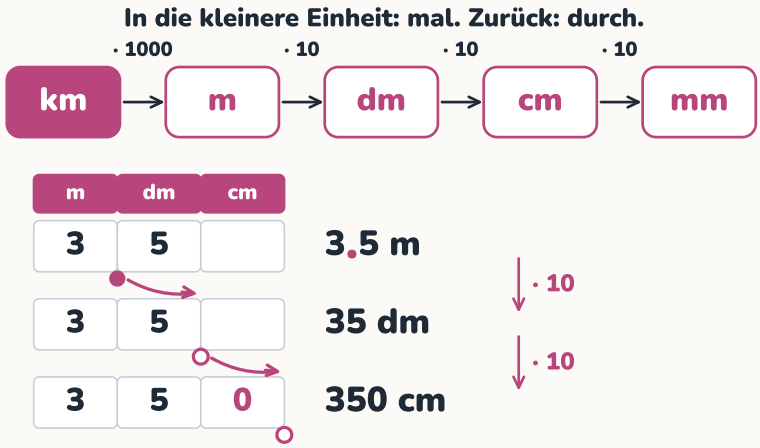
Längen umwandeln

Lernziel: Ich kann Längen in eine andere Einheit umwandeln. · **Lehrplan 21:** MA.3.A.2.h, MA.3.A.2.g, MA.3.A.1.e, MA.3.B.1, MA.3.C.2.d

MERKSATZ

Jede Stufe Faktor 10. Kleinere Einheit, grössere Zahl.



So rechnest du

1	Überlege, wie viele der kleineren Einheit in einer grösseren stecken. Das ist die Umrechnungszahl.	1 m = 10 dm = 100 cm
2	In die kleinere Einheit rechnest du mal, in die grössere durch.	von m in cm: mal 100
3	Mal oder durch 10, 100, 1000: Die Ziffern rücken um 1, 2 oder 3 Stellen. In der Einheitentafel sieht das so aus: Die Ziffern bleiben in ihren Spalten stehen, und der Dezimalpunkt wandert hinter die neue Einheit.	3.5 m = 3.5 · 100 cm = 350 cm
4	Prüfe: In der kleineren Einheit ist die Zahl grösser.	350 ist mehr als 3.5: passt

Achtung, Falle

Falsch: ~~Von Metern zu Zentimetern rechnet man mal 10.~~

Richtig: **Von m zu cm sind es zwei Stufen: zweimal mal 10, also mal 100.**

Beispiel: 1 m = 10 dm = 100 cm
3.5 m = 350 cm

Grössen · Übungsblatt

Längen umwandeln

4. bis 6. Klasse
Lehrplan 21: MA.3.A.2.h, MA.3.A.2.g, MA.3.A.1.e, MA.3.B.1, MA.3.C.2.d

Name: Datum:

A Rechnen

Operieren und Benennen

So geht es **4.96 m = _____ dm**

1. **Umrechnungszahl** 1 m = 10 dm
2. **Mal oder durch?** Von m in dm rechnest du mal 10
3. **Umwandeln** 4.96 m = 4.96 · 10 dm = 49.6 dm

1 Mit Hilfe. Wandle um. Fülle die leeren Felder.

a **13.4 dm = _____ cm**

1. **Umrechnungszahl**
   1 dm = ☐ cm
2. **Mal oder durch?**
   Von dm in cm rechnest du ☐
3. **Umwandeln**
   13.4 dm = 13.4 · ☐ cm = ☐ cm

b **16.4 cm = _____ mm**

1. **Umrechnungszahl**
   1 cm = ☐ mm
2. **Mal oder durch?**
   Von cm in mm rechnest du ☐
3. **Umwandeln**
   16.4 cm = 16.4 · ☐ mm = ☐ mm

Allein

2 Wandle um.

a 1.113 km = _____ m

b 3.318 m = _____ mm

c 6050 m = _____ km

3 Schreib in einer Einheit.

a 3 m 2 cm = _____ m

b 7 cm 3 mm = _____ cm

c 7 m 8 cm = _____ cm

d 9 cm 5 mm = _____ cm

e 8 m 60 cm = _____ cm

f 5 km 200 m = _____ km

Platz für Nebenrechnungen

B Prüfen und begründen

Erforschen und Argumentieren

4 **Prüfe selbst.** Rechne zwei Umwandlungen zurück in die erste Einheit. Kommst du auf die Startzahl? Prüfe auch: Kleinere Einheit, grössere Zahl.

Aufgabe _____

Aufgabe _____

5 **Finde den Fehler.** Wo ist er passiert? Rechne richtig.

Anna hat gerechnet:

4.2 m = 42 cm

So ist es richtig

Der Fehler ist: _____

6 **Stimmt das?**

Ein Kind sagt: «Von Metern zu Zentimetern rechnet man mal 10.» Stimmt das?

◯ stimmt ◯ stimmt nicht

Begründe mit einem Beispiel: _____

C Übersetzen und darstellen

Mathematisieren und Darstellen

7 **Zeichne mit dem Lineal eine Strecke von 7.5 cm. Schreib ihre Länge auch in mm und in dm.**

Platz zum Zeichnen

Platz zum Rechnen

7.5 cm = _____

7.5 cm = _____

Woran erkennst du, ob du mal oder durch rechnen musst? _____

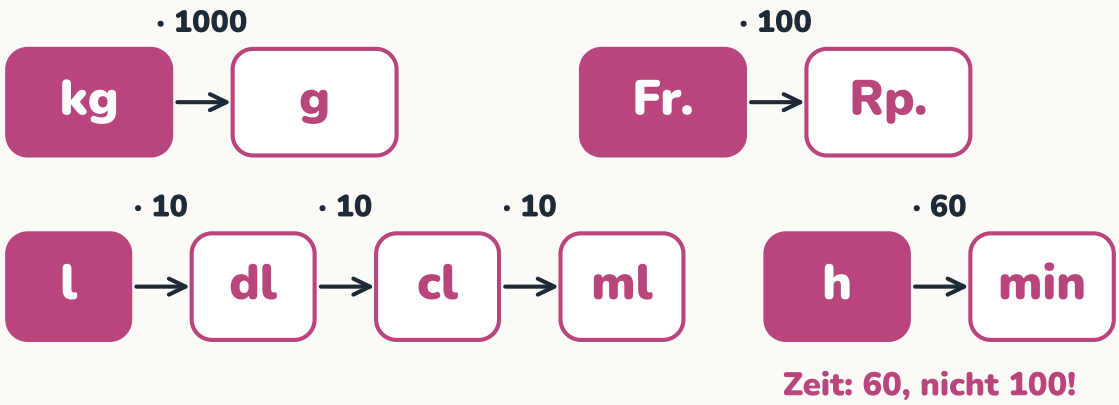
Ich kann Längen in eine andere Einheit umwandeln. ◯ sicher ◯ fast ◯ noch nicht

Grössen umwandeln

Lernziel: Ich kann Gewichte, Hohlmasse, Geldbeträge und Zeitangaben umwandeln. · **Lehrplan 21:** MA.3.A.2.g, MA.3.A.2.h, MA.3.A.1.f, MA.3.B.1, MA.3.C.2.d

MERKSATZ

Kleinere Einheit, grössere Zahl. Bei der Zeit: 1 h = 60 min.



So rechnest du

1	Überlege, wie viele der kleineren Einheit in einer grösseren stecken. Das ist die Umrechnungszahl.	1 kg = 1000 g 1 l = 10 dl
2	In die kleinere Einheit rechnest du mal, in die grössere durch.	2.5 kg = 2.5 · 1000 g = 2500 g
3	Bei der Zeit rechnest du mit 60, nicht mit 100.	2 h 15 min = 2 · 60 min + 15 min = 135 min
4	Vor dem Rechnen: beide Grössen in dieselbe Einheit.	1.2 kg + 350 g = 1200 g + 350 g

Achtung, Falle

Falsch: ~~1 h 30 min sind 1.30 h.~~

Richtig: **Nach dem Dezimalpunkt stehen Zehntel und Hundertstel einer Stunde, nicht Minuten. Eine halbe Stunde ist 0.5 h, eine Viertelstunde 0.25 h.**

Beispiel: 1 h 30 min = 1 h + eine halbe Stunde = 1.5 h
1.30 h wären 1 h + 30 Hundertstel einer Stunde = 1 h 18 min

Grössen · Übungsblatt

Grössen umwandeln

5. Klasse
Lehrplan 21: MA.3.A.2.g, MA.3.A.2.h, MA.3.A.1.f, MA.3.B.1, MA.3.C.2.d

Name: Datum:

A Rechnen

Operieren und Benennen

So geht es 39 dl = _____ l

1. **Umrechnungszahl** 1 l = **10** dl
2. **Mal oder durch?** Von dl in l rechnest du **durch 10**
3. **Umwandeln** 39 dl = 39 : 10 l = **3.9** l

1 Mit Hilfe. Wandle um. Kleinere Einheit, grössere Zahl. Fülle die leeren Felder.

a 69 dl = _____ l

1. **Umrechnungszahl** 1 l = ☐ dl
2. **Mal oder durch?** Von dl in l rechnest du ☐
3. **Umwandeln** 69 dl = 69 : ☐ l = ☐ l

b 72 dl = _____ l

1. **Umrechnungszahl** 1 l = ☐ dl
2. **Mal oder durch?** Von dl in l rechnest du ☐
3. **Umwandeln** 72 dl = 72 : ☐ l = ☐ l

Allein

2 Wandle um. Kleinere Einheit, grössere Zahl.

a 76 dl = _____ l

b 6.55 l = _____ ml

c 8.06 dl = _____ ml

3 Wandle um. Bei der Zeit rechnest du mit 60, nicht mit 100.

a 1 h 15 min = _____ min

b 4 h 25 min = _____ min

c 145 min = _____ h _____ min

d 230 min = _____ h _____ min

e 3.75 h = _____ min

f 4.25 h = _____ min

Platz für Nebenrechnungen

B Prüfen und begründen

Erforschen und Argumentieren

4 **Prüfe selbst.** Rechne zwei Umwandlungen zurück in die erste Einheit. Kommst du auf die Startzahl? Bei der Zeit: Hast du mit 60 gerechnet?

Aufgabe _____

Aufgabe _____

5 **Finde den Fehler.** Wo ist er passiert? Rechne richtig.

Moritz hat gerechnet:

1 h 30 min = 130 min

So ist es richtig

Der Fehler ist: _____

6 **Stimmt das?**

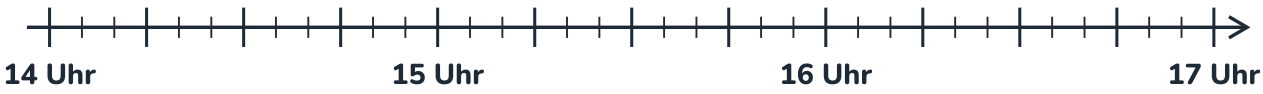
Ein Kind sagt: «1 h 30 min sind 1.30 h.» Stimmt das? ◯ stimmt ◯ stimmt nicht

Begründe mit einem Beispiel: _____

C Übersetzen und darstellen

Mathematisieren und Darstellen

7 **Ein Film beginnt um 14.35 Uhr und dauert 1 h 50 min. Zeichne die Dauer auf dem Zeitstrahl ein: zuerst 1 h, dann 50 min. Wann ist der Film fertig?**



Platz zum Rechnen

Antwortsatz: _____

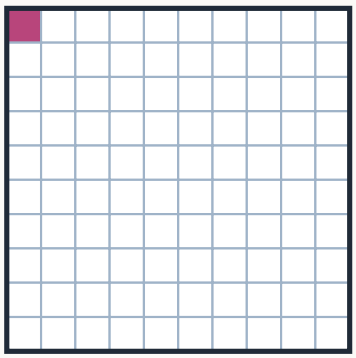
Ich kann Gewichte, Hohlmasse, Geldbeträge und Zeitangaben umwandeln. ◯ sicher ◯ fast ◯ noch nicht

Flächenmasse umwandeln

Lernziel: Ich kann Flächenmasse umwandeln. · **Lehrplan 21:** MA.3.A.2.i **(3. Zyklus)**, MA.3.A.1.h, MA.3.B.1, MA.3.C.2.d

MERKSATZ

Bei Flächenmassen ist jede Stufe mal oder durch 100.



1 dm² = 10 cm · 10 cm = 100 cm²

Ein farbiges Feld: 1 cm²

Fläche geht in zwei Richtungen: jeder Schritt mal 100

So rechnest du

1	Reihenfolge: mm², cm², dm², m², a, ha, km².	cm² → dm² → m²
2	Von einem Flächenmass zum nächsten ist die Umrechnungszahl immer 100.	1 dm² = 10 cm · 10 cm = 100 cm²
3	In die kleinere Einheit rechnest du mal 100, in die grössere durch 100.	7 m² = 7 · 100 dm² = 700 dm²
4	Zwei Stufen auf einmal: mal oder durch 10 000.	1 m² = 100 · 100 cm² = 10 000 cm²

Achtung, Falle

Falsch: ~~**1 m² sind 10 dm².**~~

Richtig: **Ein Quadratmeter ist 10 dm lang und 10 dm breit. Darum passen 100 Quadratdezimeter hinein.**

Beispiel: **1 m² = 10 dm · 10 dm = 100 dm²**

Noch ein Weg

Zwei Stufen auf einmal

Von cm² zu m² sind es zwei Stufen. Die Umrechnungszahl ist 100 · 100 = 10 000.

1 m² = 100 dm² = 10 000 cm²

35 000 cm² = 35 000 : 10 000 m² = 3.5 m²

Grössen · Übungsblatt

Flächenmasse umwandeln

6. Klasse
Lehrplan 21: MA.3.A.2.i **(3. Zyklus)**, MA.3.A.1.h, MA.3.B.1, MA.3.C.2.d

Name: Datum:

A Rechnen

Operieren und Benennen

So geht es **9 dm² = _____ mm²**

1. **Umrechnungszahl** dm² → cm² → mm²: **2** Stufen, also 1 dm² = 100 · 100 mm² = **10000** mm²
2. **Mal oder durch?** Von dm² in mm² rechnest du **mal 10 000**
3. **Umwandeln** 9 dm² = 9 · 10 000 mm² = **90000** mm²

1 **Mit Hilfe.** Wandle um. Bei Flächen ist jede Stufe mal oder durch 100. Fülle die leeren Felder.

a **9 ha = _____ m²**

1. **Umrechnungszahl**
   ha → a → m²: ☐ Stufen, also 1 ha = 100 · 100 m² = ☐ m²
2. **Mal oder durch?**
   Von ha in m² rechnest du ☐
3. **Umwandeln**
   9 ha = 9 · ☐ ☐ m² = ☐ m²

b **13 ha = _____ m²**

1. **Umrechnungszahl**
   ha → a → m²: ☐ Stufen, also 1 ha = 100 · 100 m² = ☐ m²
2. **Mal oder durch?**
   Von ha in m² rechnest du ☐
3. **Umwandeln**
   13 ha = 13 · ☐ ☐ m² = ☐ m²

Allein

2 **Wandle um. Bei Flächen ist jede Stufe mal oder durch 100.**

a 60 km² = _____ ha

b 0.63 dm² = _____ cm²

c 13.6 a = _____ m²

d 160 m² = _____ a

e 910 a = _____ ha

f 1200 m² = _____ a

g 2600 cm² = _____ dm²

h 50 000 m² = _____ ha

i 70 000 mm² = _____ dm²

Platz für Nebenrechnungen

B Prüfen und begründen

Erforschen und Argumentieren

3 **Prüfe selbst.** Rechne zwei Umwandlungen zurück in die erste Einheit. Kommst du auf die Startzahl? Hast du pro Stufe mit 100 gerechnet?

Aufgabe _____

Aufgabe _____

4 **Finde den Fehler.** Wo ist er passiert? Rechne richtig.

Sofia hat gerechnet:

3 m² = 300 cm²

So ist es richtig

Der Fehler ist: _____

5 **Stimmt das?**

Ein Kind sagt: «1 m² sind 10 dm².» Stimmt das? ◯ stimmt ◯ stimmt nicht

Begründe mit einem Beispiel: _____

C Übersetzen und darstellen

Mathematisieren und Darstellen

6 **Ein Zimmerboden ist 4 m lang und 3 m breit. Zeichne ihn im Karo verkleinert, ein Häuschen für 1 m. Wie gross ist die Fläche in m² und in dm²?**

Fläche: _____

Warum ist 1 m² = 100 dm²? _____

Ich kann Flächenmasse umwandeln. ◯ sicher ◯ fast ◯ noch nicht