

Brüche im Alltag

Schütte **einen Viertel Liter** Milch hinzu.

Wir treffen uns in einer **Dreiviertelstunde** bei der Eisdiele.

Für den Zopf brauchen wir **ein halbes Kilo** Mehl.

Oh man.. meine Schwester belegt das Bad schon seit **einer Viertelstunde!**

Die Bretter sind nur **einen halben Meter** lang. Das ist viel zu kurz für einen hohen Zaun!

Solche alltäglichen Aussagen kommen dir sicher bekannt vor...

In den Sprechblasen kannst du sehen, dass bei Bruchteilen von Alltagsgrößen immer eine Einheit dazugehört, wie beispielsweise Liter, Meter oder Stunde.

Zur Auffrischung deswegen hier noch einmal die wichtigsten Einheiten zu Längen, Massen (Gewichte), Zeit und Volumen.

Längen:

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

**Achtung!**

Aufgepasst bei der Einheit „Zeit“! Eine Stunde hat nämlich nur 60 Minuten (nicht 100 Minuten!) und ein Tag hat 24 Stunden. Hier ist die Umrechnung ein wenig schwieriger.

Volumen:

$$1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

Massen:

$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

$$1 \text{ g} = 1000 \text{ mg}$$

Zeit:

$$1 \text{ Tag} = 24 \text{ h}$$

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

$$1 \text{ min} = 60 \text{ Sekunden}$$

$$1 \text{ Sekunde} = 1000 \text{ Millisekunden}$$

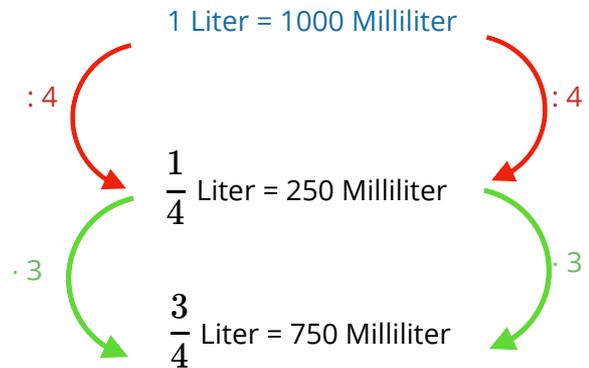
Bruchteile von Alltagsgrößen

Die Zahl vor einer solchen Maßeinheit (wie m, kg oder ml) nennt man **Maßzahl**.

Wie berechnet man nun solche Maßzahlen?

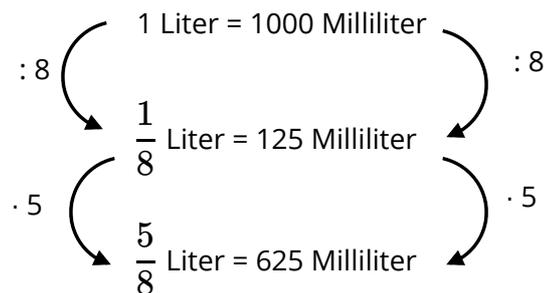
Möchte man beispielsweise wissen, wie viel Milliliter ein $\frac{3}{4}$ Liter sind, so geht man wie folgt vor:

- 1.) 1 Liter umwandeln in die gesuchte Einheit (hier Milliliter).
- 2.) 1000 Milliliter durch den Nenner (hier 4) teilen.
- 3.) Mit dem Zähler (hier 3) multiplizieren um den gewünschten Anteil zu erhalten.



Beispiele

1.) „Wie viel sind $\frac{5}{8}$ Liter Milch?“



2.) „Wie viel ist $\frac{1}{2}$ Kilo Mehl?“

