

Die Umwandlungszahl bei Gewichten ist immer 1000 !

$$1000 \text{ mg} = 1 \text{ g} \rightarrow 1000 \text{ g} = 1 \text{ kg} \rightarrow 1000 \text{ kg} = 1 \text{ t}$$

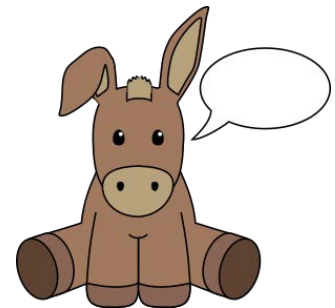
Bei der Umwandlung der gemischten Schreibweise in eine kleinere Einheit ist Vorsicht geboten, da man manchmal Nullen einfügen muss:

$$\begin{aligned} 5 \text{ t } 419 \text{ kg} &= 5 \text{ 000 kg} + 419 \text{ kg} = 5 \text{ 419 kg, aber} \\ 5 \text{ t } 45 \text{ kg} &= 5 \text{ 000 kg} + 45 \text{ kg} = 5 \text{ 045 kg, und} \\ 5 \text{ t } 5 \text{ kg} &= 5 \text{ 000 kg} + 5 \text{ kg} = 5 \text{ 005 kg} \end{aligned}$$

Umwandeln in eine größere Einheit:

$$1500 \text{ g} = 1,500 \text{ kg} = 1,5 \text{ kg} \quad (1500 : 1000)$$

Das Komma verschiebt sich links. (3 Stellen)



Umwandeln in eine kleinere Einheit:

$$2,4 \text{ kg} = 2,400 \text{ kg} = 2400 \text{ g} \quad (2,4 \cdot 1000)$$

Das Komma verschiebt sich nach rechts (3 Stellen)

Bei Textaufgaben immer in der kleinsten Einheit, die in der Aufgabe vorkommt rechnen!

Häufig kommen in Textaufgaben zu Gewichten auch echte Brüche vor. Hier einige Beispiele und was sie bedeuten:

$$\frac{1}{2} \text{ kg Mehl} = 0,5 \text{ kg} \text{ oder } 500 \text{ g Mehl}$$

$$\frac{1}{4} \text{ kg Butter} = 0,25 \text{ kg} \text{ oder } 250 \text{ g Butter}$$

$$\frac{3}{4} \text{ kg Brot} = 0,75 \text{ kg} \text{ oder } 750 \text{ g Brot}$$

Außerdem gibt es da noch:

$$1 \text{ Pfund} = 0,5 \text{ kg} \text{ oder } 500 \text{ g}$$

$$1 \text{ Zentner} = 50 \text{ kg} \text{ oder } 100 \text{ Pfund}$$

$$1 \text{ Liter} = 1 \text{ kg} \text{ oder } 1000 \text{ g (bei Flüssigkeiten)}$$

Wandle in die angegebene Einheit um:

$$6000 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ t}$$

$$9000 \text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$$

$$7000 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

$$7 \text{ g } 621 \text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mg}$$

$$3 \text{ t } 925 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$



Hier treten Kommazahlen auf. Wandle um:

$$5 \text{ kg } 357 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

$$6 \text{ t } 391 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ t}$$

$$75 \text{ g } 413 \text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$$

$$12 \text{ kg } 518 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

Achte auf die Nullen!

$$3 \text{ t } 29 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ t}$$

$$19 \text{ kg } 1 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$$

$$763 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

$$15 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

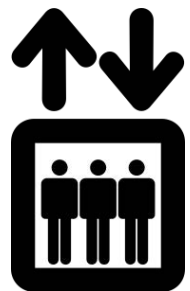
$$2 \text{ t } 9 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ t}$$

Textaufgabe

In einem Fahrstuhl ist eine Plakette angebracht:

„Zulässiges Gesamtgewicht 1,05 t, maximal 14 Personen“.

Mit welchem Durchschnittsgewicht pro Person wird hier gerechnet?



Wandle in die angegebene Einheit um:

$$6000 \text{ kg} = 6 \text{ t}$$

$$9000 \text{ mg} = 9 \text{ g}$$

$$7000 \text{ g} = 7 \text{ kg}$$

$$7 \text{ g } 621 \text{ mg} = 7621 \text{ mg}$$

$$3 \text{ t } 925 \text{ kg} = 3925 \text{ kg}$$

Hier treten Kommazahlen auf. Wandle um:

$$5 \text{ kg } 357 \text{ g} = 5,357 \text{ kg}$$

$$6 \text{ t } 391 \text{ kg} = 6,391 \text{ t}$$

$$75 \text{ g } 413 \text{ mg} = 75,413 \text{ g}$$

$$12 \text{ kg } 518 \text{ g} = 12,518 \text{ kg}$$

Achte auf die Nullen!

$$3 \text{ t } 29 \text{ kg} = 3,029 \text{ t}$$

$$19 \text{ kg } 1 \text{ g} = 19\,001 \text{ g}$$

$$763 \text{ g} = 0,763 \text{ kg}$$

$$15 \text{ g} = 0,015 \text{ kg}$$

$$2 \text{ t } 9 \text{ kg} = 2,009 \text{ t}$$

Textaufgabe

In einem Fahrstuhl ist eine Plakette angebracht:

„Zulässiges Gesamtgewicht 1,05 t, maximal 14 Personen“.

Mit welchem Durchschnittsgewicht pro Person wird hier gerechnet?

Gesamtgewicht: 1,05 t

Personen: 14

*Das Hinweiswort für die Rechenart ist **Durchschnittsgewicht** (also :)*

Umwandeln in die kleinere Einheit:

$$1,05 \text{ t} = 1,050 \text{ t} = 1050 \text{ kg}$$

$$1050 \text{ kg} : 14 = 75 \text{ kg}$$

Es wird mit einem Durchschnittsgewicht von 75 kg gerechnet.

1. Der Einkaufszettel von Frau Knauser sieht folgendermaßen aus:



Wie viel wiegen die eingekauften Lebensmittel insgesamt?

2. Ein Reitstall verfüttert jeden Tag 5 kg Hafer pro Pferd. Wie lange reicht ein Vorrat von 3 t, wenn 15 Pferde gefüttert werden müssen?
-

3. Eine Briefmarke wiegt etwa 50 mg. Wie viel Gramm wiegen die Briefmarken von Chrissi, wenn er 2 380 Briefmarken gesammelt hat?
-

4. Ein Jumbojet transportiert 450 Personen. Eine Person wiegt im Durchschnitt 75 kg und hat 20 kg Gepäck. Zusätzlich werden noch 6 t Fracht geladen. Wie viel Gewicht transportiert das Flugzeug?

1. Wie viel wiegen die eingekauften Lebensmittel insgesamt?

Umwandlung aller Angaben in die kleinste Einheit = g

1 kg Zucker = 1000 g

¼ kg Aufschnitt = 250 g

½ kg Hackfleisch = 500 g

1 l Wasser = 1000 g

3 Pfund Tomaten = 1500 g

500 g Reis = 500 g

200 g Käse = 200 g

1 Zentner Kartoffeln = 50 000 g

Addieren aller Gewichte = Gesamtgewicht:

$$1000 \text{ g} + 250 \text{ g} + 500 \text{ g} + 1000 \text{ g} + 1500 \text{ g} + 500 \text{ g} + 200 \text{ g} + 50\,000 \text{ g} = \\ = 54\,950 \text{ g} = 54,950 \text{ kg}$$

Der Einkauf wiegt insgesamt 54 kg 950 g.

2. Ein Reitstall verfüttert jeden Tag 5 kg Hafer pro Pferd. Wie lange reicht ein Vorrat von 3 t, wenn 15 Pferde gefüttert werden müssen?

Futterbedarf pro Tag: $15 \cdot 5 \text{ kg} = 75 \text{ kg}$

$3 \text{ t} = 3\,000 \text{ t}$

Das Futter reicht $3\,000 \text{ kg} : 75 \text{ kg} = \underline{40 \text{ Tage}}$

3. Eine Briefmarke wiegt etwa 50 mg. Wie viel Gramm wiegen die Briefmarken von Chrissi, wenn er 2 380 Briefmarken gesammelt hat?

$2\,380 \cdot 50 \text{ mg} = 119\,000 \text{ mg} = 119 \text{ g}$

Die Sammlung wiegt 119 g.

4. Ein Jumbojet transportiert 450 Personen. Eine Person wiegt im Durchschnitt 75 kg und hat 20 kg Gepäck. Zusätzlich werden noch 6 t Fracht geladen. Wie viel Gewicht transportiert das Flugzeug?

Person mit Gepäck: $75 \text{ kg} + 20 \text{ kg} = 95 \text{ kg}$

450 Personen: $450 \cdot 95 \text{ kg} = 42\,750 \text{ kg}$

$42\,750 \text{ kg} + 6\,000 \text{ kg} = 48\,750 \text{ kg} = 48,750 \text{ t}$

Das Flugzeug transportiert 48,750 t.

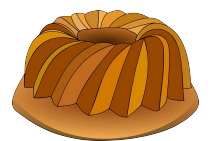
1. Ein Reiskorn wiegt 20 mg. Wie viel Gramm wiegen 15 000 Reiskörner?



2. Ein Flussschiff transportiert 2 400 t Getreide. Im ersten Hafen werden 450 t und im nächsten 510 t ausgeladen. Der Rest wird im dritten Hafen auf einen Güterzug mit 48 Wagons geladen.

- a) Wie viel Tonnen Getreide werden auf einen Wagon des Güterzuges geladen?
b) Wie viele LKW braucht man, um das Getreide eines Wagens abzutransportieren, wenn ein LKW genau 6 000 kg Getreide laden kann?

3. Wie viel wiegen die Zutaten für diesen Marmorkuchen?
200 g Butter, 215 g Zucker, 4 Eier (1 Ei wiegt 60 g), 225 g Mehl, 30 g Kakao, 3 EL Milch (1 Esslöffel Milch wiegt 15 g), 20 g Vanillezucker, 10 g Backpulver



1. Ein Reiskorn wiegt 20 mg. Wie viel Gramm wiegen 15 000 Reiskörner?
 $15\ 000 \cdot 20\ \text{mg} = 300\ 000\ \text{mg} = \underline{300\ \text{g}}$

2. Ein Flussschiff transportiert 2 400 t Getreide. Im ersten Hafen werden 450 t und im nächsten 510 t ausgeladen. Der Rest wird im dritten Hafen auf einen Güterzug mit 48 Wagons geladen.

c) Wie viel Tonnen Getreide werden auf einen Wagon des Güterzuges geladen?

Restladung: $2\ 400\ \text{t} - 450\ \text{t} - 510\ \text{t} = 1\ 440\ \text{t}$

$1\ 440\ \text{t} : 48 = 30\ \text{t}$

Es werden 30 t auf einen Wagon geladen.

d) Wie viele LKW braucht man, um das Getreide eines Wagons abzutransportieren, wenn ein LKW genau 6 000 kg Getreide laden kann?

$30\ \text{t} = 30\ 000\ \text{kg}$

$30\ 000\ \text{kg} : 6\ 000\ \text{kg} = 5$

Man braucht 5 LKW:

3. Wie viel wiegen die Zutaten für diesen Marmorkuchen?

200 g Butter, 215 g Zucker, 4 Eier (1 Ei wiegt 60 g), 225 g Mehl, 30 g Kakao, 3 EL Milch (1 Esslöffel Milch wiegt 15 g), 20 g Vanillezucker, 10 g Backpulver

Eier: $4 \cdot 60\ \text{g} = 240\ \text{g}$

Milch: $3 \cdot 15\ \text{g} = 45\ \text{g}$

$200\ \text{g} + 215\ \text{g} + 240\ \text{g} + 225\ \text{g} + 30\ \text{g} + 45\ \text{g} + 20\ \text{g} + 10\ \text{g} = 985\ \text{g}$

Die Zutaten wiegen 985 g.