

89 Leas Klasse verkauft beim Schulfest 50 Gläschen selbst-gemachte Marmelade. Ein leeres Gläschen kostet die Klasse 50 ct. Für alle Zutaten gibt die Klasse 17,50 € aus.



- a) Wie teuer müssen sie ein Gläschen mindestens verkaufen, wenn sie durch den Verkauf aller gefüllten Gläschen mindestens 60 € Gewinn machen möchten?
- b) Wie viel müssen sie für ein Gläschen mindestens verlangen, wenn sie durch den Verkauf aller Gläschen keinen Verlust machen wollen?

90 Lea und Tim haben ihre alten Spielsachen auf dem Flohmarkt verkauft. Den Gewinn von 68 € wollen sie sich teilen.

- a) Wie viel bekommt jeder, wenn sie den Gewinn gerecht aufteilen?
- b) Lea ist der Meinung, dass sie mehr Spielsachen zur Verfügung gestellt hat. Sie möchte den Gewinn im Verhältnis 3:1 teilen, das bedeutet, dass Lea das Dreifache von Tim bekommt. Wie viel bekommt nun jeder?

Masse

Für das Umrechnen von **Massen** ist der **Umrechnungsfaktor 1000**:

1 t (Tonne) =	1 000 kg	↔	1 kg	= 0,001 t
1 kg (Kilogramm) =	1 000 g	↔	1 g	= 0,001 kg
1 g (Gramm) =	1 000 mg (Milligramm)	↔	1 mg	= 0,001 g

91 Gib die Maßzahl jeweils in der angegebenen Einheit an.

2,050 kg = **2 kg** 50 g = **2050 g** 2 050 000 mg = **0,002050 t**



- 2 t = _____ kg 2 kg 88 g = _____ g
- 8 710 g = _____ kg 2,67 g = _____ mg
- 459,34 kg = _____ g 4 kg 487 g = _____ mg
- 37 kg = _____ mg 263 kg = _____ t

92 Berechne und gib das Ergebnis in kg an. Rechne auf dem Block.

a) $5 \text{ kg} + 350 \text{ g} - 77 \text{ g} + 0,5 \text{ t} = \underline{\hspace{2cm}}$ kg

b) $4 \cdot 9,8 \text{ g} + 555 \text{ mg} - 0,45 \text{ kg} + 1,5 \text{ kg} : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ kg

c) $0,6 \text{ kg} : 12 = \underline{\hspace{2cm}}$ kg

d) $(867 \text{ mg} + 0,023 \text{ g}) \cdot 11 - 2,1 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}$ kg

93 Lea hat 0,8 kg von ihrem Lieblingsmüsli gekauft. Nachmittags isst sie 25 g als Zwischenmahlzeit. Morgens isst sie die dreifache Menge.

a) Wie viele Tage reicht das Müsli?

b) Wie viel Kilogramm Müsli muss sie einkaufen, wenn es einen Monat halten soll? (Rechne für einen Monat mit 30 Tagen.)



94 Lea und Tim wollen für das Schulsommerfest Erdbeermarmelade kochen. Jeder von den beiden hat auf dem Erdbeerfeld 1,5 kg Erdbeeren gesammelt. Für ein kleines Glas (Gesamtmenge 50 g) benötigen sie 30 g Erdbeeren und für ein großes Glas (Gesamtmenge 100 g) 60 g Erdbeeren.



a) Für wie viele Gläser reichen die Erdbeeren, wenn Lea und Tim dreimal so viele kleine Gläser wie große Gläser herstellen wollen?

b) Wie viel können die beiden maximal einnehmen, wenn sie pro 10 g Marmelade einen Verkaufspreis von 25 ct planen?

95 Das Schiff Lucky der Firma Espresso wird mit insgesamt 94,5 t beladen. Die transportierte Ware wird in Containern auf das Schiff gebracht. Ein leerer Container wiegt 2,5 t. Die Hälfte der Container wird mit 250 kg beladen. Die restlichen werden mit 1,05 t beladen.



► Wie viele Container befinden sich auf dem Schiff?

Tipp: Berechne zunächst, wie viel zwei verschieden beladene Container zusammen wiegen.

88 Selbstkosten: $50 \cdot 0,05 \text{ €} = \mathbf{2,50 \text{ €}}$

Verkauf: $45 \cdot 0,35 \text{ €} + 5 \cdot 0,15 \text{ €} = 15,75 \text{ €} + 0,75 \text{ €} = \mathbf{16,50 \text{ €}}$

Gewinn: $16,50 \text{ €} - 2,50 \text{ €} = \mathbf{14 \text{ €}}$

Der Bäcker macht mit den Semmeln einen **Gewinn von 14 €**.

89 a) Selbstkosten: $50 \cdot 0,50 \text{ €} + 17,50 \text{ €} = \mathbf{42,50 \text{ €}}$ (50 Gläschen + Zutaten)

Verkauf: $42,50 \text{ €} + 60 \text{ €} = \mathbf{102,50 \text{ €}}$ (Selbstkosten + Gewinn)

Verkaufspreis **eines** Gläschens: $102,50 \text{ €} : 50 = \mathbf{2,05 \text{ €}}$

Für einen Gewinn von mindestens 60 € müssen sie ein Gläschen für **mindestens 2,05 €** verkaufen.

b) Wenn der Verkaufspreis genau dem Selbstkostenpreis entspricht, haben sie keinen Verlust, (aber auch keinen Gewinn).

Selbstkosten für **ein** gefülltes Marmeladenglas:

$42,50 \text{ €} : 50 = 4250 \text{ ct} : 50 = 85 \text{ ct} = \mathbf{0,85 \text{ €}}$

Für ein Gläschen müssen sie **mindestens 85 ct** verlangen.

90 a) $68 \text{ €} : 2 = \mathbf{34 \text{ €}}$

Jeder bekommt **34 €**.

b) $68 \text{ €} : 4 = \mathbf{17 \text{ €}} \longrightarrow 17 \text{ €} \cdot 3 = \mathbf{51 \text{ €}}$

Tim bekommt **17 €** und Lea **51 €**.

91 2 t = **2000 kg**

8710 g = **8,710 kg**

459,34 kg = **459 340 g**

37 kg = **37 000 000 mg**

2 kg 88 g = **2088 g**

2,67 g = **2670 mg**

4 kg 487 g = **4 487 000 mg**

263 kg = **0,263 t**

92 a) $5 \text{ kg} + 350 \text{ g} - 77 \text{ g} + 0,5 \text{ t}$

$= 5000 \text{ g} + 350 \text{ g} - 77 \text{ g} + 500000 \text{ g} = 505273 \text{ g} = \mathbf{505,273 \text{ kg}}$

b) $4 \cdot 9,8 \text{ g} + 555 \text{ mg} - 0,45 \text{ kg} + 1,5 \text{ kg} : 3$

$= 4 \cdot 9800 \text{ mg} + 555 \text{ mg} - 450 \text{ g} + 1500 \text{ g} : 3$

$= 39755 \text{ mg} - 450 \text{ g} + 500 \text{ g} = 39755 \text{ mg} + 500 \text{ g} - 450 \text{ g}$

$= 39755 \text{ mg} + 50 \text{ g} = 39755 \text{ mg} + 50000 \text{ mg} = 89755 \text{ mg}$

$= \mathbf{0,089755 \text{ kg}}$

c) $0,6 \text{ kg} : 12 = 600 \text{ g} : 12 = 50 \text{ g} = \mathbf{0,050 \text{ kg}}$

d) $(867 \text{ mg} + 0,023 \text{ g}) \cdot 11 - 2,1 \text{ g} = (867 \text{ mg} + 23 \text{ mg}) \cdot 11 - 2,1 \text{ g}$
 $= 9790 \text{ mg} - 2100 \text{ mg} = 7690 \text{ mg} = \mathbf{0,00769 \text{ kg}}$

93 a) Tagesmenge: $25 \text{ g} + 3 \cdot 25 \text{ g} = \mathbf{100 \text{ g}}$ $0,8 \text{ kg} : 100 \text{ g} = 800 \text{ g} : 100 \text{ g} = \mathbf{8}$
 Das Müsli reicht **8 Tage**.

b) $30 \cdot 100 \text{ g} = 3000 \text{ g} = \mathbf{3 \text{ kg}}$
 Sie müsste **3 kg Müsli** kaufen.

94 steht für die Anzahl der großen Gläser.



a) Daraus ergibt sich: Es werden $3 \cdot \text{$ kleine Gläser benötigt.

$$3 \cdot \text{} \cdot 30 \text{ g} + \text{} \cdot 60 \text{ g} = 1,5 \text{ kg} + 1,5 \text{ kg}$$

Erdbeeren für kleine Gläser
Erdbeeren für große Gläser
gesammelte Erdbeeren

$$90 \text{ g} \cdot \text{} + 60 \text{ g} \cdot \text{} = 3000 \text{ g}$$

$$150 \text{ g} \cdot \text{} = 3000 \text{ g} \qquad \text{} = 3000 \text{ g} : 150 \text{ g} \qquad \text{} = \mathbf{20}$$

Es können **20 große Gläschen** hergestellt werden.

$$3 \cdot 20 = 60$$

Es können **60 kleine Gläschen** hergestellt werden.

b) Marmeladenmenge insgesamt: $60 \cdot 50 \text{ g} + 20 \cdot 100 \text{ g} = \mathbf{5000 \text{ g}}$

$$5000 \text{ g} : 10 \text{ g} = 500 \longrightarrow 500 \cdot 25 \text{ ct} = 12500 \text{ ct} = \mathbf{125 \text{ €}}$$

Die beiden können **125 €** einnehmen.

95 Beladung: Halbe Anzahl: $2,5 \text{ t} + 250 \text{ kg} = \mathbf{2,75 \text{ t}}$

Andere Hälfte: $2,5 \text{ t} + 1,05 \text{ t} = \mathbf{3,55 \text{ t}}$



Ein leichter und ein schwerer Container wiegen zusammen:

$$2,75 \text{ t} + 3,55 \text{ t} = \mathbf{6,3 \text{ t}}$$

$$94,5 \text{ t} : \underbrace{(2,75 \text{ t} + 3,55 \text{ t})}_{= 2 \text{ Container}} = 94500 \text{ kg} : 6300 \text{ kg} = \mathbf{15 \text{ (Doppelcontainer)}}$$

$$2 \cdot 15 = \mathbf{30}$$

30 Container befinden sich auf dem Schiff.