


## 12 - Getränkekauf

**Aufgabenstellung**

1. Petra lädt ihre 4 Freundinnen zu einem gemütlichen Nachmittagstreff ein. Sie kauft 4 Flaschen Orangenlimonade. Leergut tauscht sie dabei um. Petra bezahlt mit einem 10-DM-Schein.

Wie viel Geld bekommt sie zurück?

<b>Orangenlimonade!</b>	
1 Flasche für <b>0,95 DM</b> (+ 0,30 DM Pfand)	
1 Kasten (12 Flaschen) für <b>9,48 DM</b> (+ 6,60 DM Pfand)	
	0,7 l

## 2. Preisvergleich

- Vergleiche den Preis für eine Einzelflasche (ohne Pfand) mit dem einer Flasche beim Kauf eines Kastens (ohne Pfand).
  - Vergleiche den Preis beim Kauf eines Kastens Orangenlimonade (ohne Pfand) mit dem Preis von 10 Einzelflaschen (ohne Pfand).
3. Petra stöhnt auf dem Heimweg über das Gewicht der 4 Flaschen. Zuhause wiegt sie diese. Die Waage zeigt 4,2 kg an (Rechne mit 100 g für 0,1 Liter Orangenlimonade).
- Vergleiche das Gewicht einer leeren Flasche mit dem Gewicht des Inhalts.
  - Wie schwer ist ein Kasten Orangenlimonade? Der Kasten wiegt leer 1400 g.
  - Könnte man mit dem Inhalt eines Kastens Orangenlimonade 42 Gläser von je 0,2 l füllen? Begründe.

## Lösung

1.  $R = 10\text{DM} - 4 \cdot 0,95\text{DM} = 6,20\text{DM}$

2. a)  $P_{\text{Einzelflasche}} = 0,95\text{DM}$

$$P_{\text{eine Flasche eines Kastens}} = 9,48\text{DM} : 12 = 0,79\text{DM}$$

$$p\% = \frac{P}{G} = \frac{0,79\text{DM}}{0,95\text{DM}} \approx 0,83 = 83\% = 100\% - 17\%; \text{ eine Flasche eines Kastens ist um } 17\% \text{ billiger}$$

als eine Einzelflasche.

b)  $P_{\text{Kasten}} = 9,48\text{DM}$

$P_{\text{zehn Einzelflaschen}} = 10 \cdot 0,95\text{DM} = 9,50\text{DM}$ ; ein Kasten kostet ungefähr genau so viel wie 10 Einzelflaschen.

3. a)  $M_{\text{leere Flasche}} = (4,2\text{kg} - 4 \cdot 7 \cdot 0,1\text{kg}) : 4 = 0,35\text{kg} = 350\text{g}$

$$M_{\text{Inhalt}} = 0,7\text{kg} = 700\text{g}$$

$$p\% = \frac{P}{G} = \frac{350\text{g}}{750\text{g}} = 0,5 = 50\%; \text{ die Masse der leeren Flasche beträgt } 50\% \text{ der Masse des Inhalts.}$$

b)  $M_{\text{voller Kasten}} = 12 \cdot (1\text{kg} + 0,05\text{kg}) + 1,4\text{kg} = 14\text{kg}$

c)  $n = (12 \cdot 0,7\ell) : 0,2\ell = 8,4\ell : 0,2\ell = 42$ ; man kann 42 Gläser füllen.