

Lösung von Aufgabe 1:

$$\frac{0,2l \cdot 0,45 + 0,3l \cdot 0}{0,5l} = x$$

$$\frac{0,09l}{0,5l} = x$$

$$\frac{9}{50} = x$$

$$x = 0,18 = 18\%$$

Antwort: Die Fruchtschorle enthält 18% Fruchtanteil

Lösung von Aufgabe 2:

$$\frac{1l \cdot 0,25 + 2l \cdot 1}{3l + x} = 0,5 \quad | \cdot (3l + x)$$

$$1l \cdot 0,25 + 2l \cdot 1 = 0,5 \cdot (3l + x)$$

$$\frac{9}{4}l = 0,5 \cdot (3l + x) \quad | \cdot 4$$

$$9l = 2 \cdot (3l + x)$$

$$9l = 6l + 2x$$

$$3l = 2x$$

$$1,5l = x$$

Antwort: Sie muss noch mindestens 1,5l Wasser auffüllen, damit der Cocktail höchstens 50% Fruchtgehalt hat.

Lösung von Aufgabe 3:

$x$  ist das neue Gehalt

$$42\% \cdot 2200 \text{ €} = 40\% \cdot x$$

$$0,42 \cdot 2200 \text{ €} = 0,40 \cdot x$$

$$924 \text{ €} = 0,40 \cdot x$$

$$\frac{924 \text{ €}}{0,40} = x$$

$$2310 \text{ €} = x$$

$$\frac{2310 \text{ €} - 2200 \text{ €}}{2200 \text{ €}} = 0,05 = 5\%$$

Antwort: Die Gehaltserhöhung beträgt 5%

Lösung von Aufgabe 4:

$x$  Anzahl Waggons beim ersten Zug

$$x + (x + 4) + 2 \cdot (x + 4) = 5 \cdot x$$

$$x + x + 4 + 2x + 8 = 5 \cdot x$$

$$4x + 12 = 5 \cdot x$$

$$12 = 5 \cdot x - 4x$$

$$12 = x$$

Antwort: Der erste Zug hat 12 Waggons, der zweite hat 16 Waggons und der dritte hat 32 Waggons.