

Lösungen WÜ

Aufgabe 1

x = Kartons mit Schleifen

y = Kartons mit Sternen

z = Kartons mit Engeln

Kartons, Kosten, Einzelteile

$$\text{I} \quad x + y + z = 8$$

$$\text{II} \quad 5x + 2y + 7z = 33 \quad \text{I} \cdot (-7) + \text{II} \Rightarrow \text{IV} \quad -2x - 5y = -23 \quad \text{und} \quad \text{I} \cdot (-7) + \text{III} \Rightarrow \text{V} \quad -x - 3y = -13$$

$$\text{III} \quad 6x + 4y + 7z = 43$$

$$\text{IV} \quad -2x - 5y = -23$$

$$\text{V} \quad -x - 3y = -13 \quad | \cdot (-2) \quad \text{IV} + \text{V} \Rightarrow y = 3; x = 4; z = 1$$

Es wurden 4 Kartons mit Schleifen, 3 Kartons mit Sternen und ein Karton mit Engeln gekauft.
Am Baum hängen dann 24 Schleifen, 12 Sterne und 7 Engel.

Aufgabe 2

x = Medikament X

y = Medikament Y

z = Medikament Z

Medikamente, Wirkstoffe, Wirksamkeit

$$\text{I} \quad x + y + z = 76$$

$$x + y + z = 76$$

$$\text{II} \quad 2x + 3y + 4z = 233 \quad \Rightarrow \quad 2x + 3y + 4z = 233$$

$$\text{III} \quad \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y + \frac{1}{7}z = 24 \quad | \cdot 42 \quad 21x + 14y + 6z = 1008$$

$$\text{I} \cdot (-4) + \text{II} \Rightarrow \text{IV} \quad -2x - y = -71 \quad \text{und} \quad \text{I} \cdot (-6) + \text{III} \Rightarrow \text{V} \quad 15x + 8y = 552$$

$$\text{IV} \quad -2x - y = -71 \quad | \cdot 8$$

$$\text{V} \quad 15x + 8y = 552 \quad \text{IV} + \text{V} \Rightarrow x = 16; y = 39; z = 21$$

Medikament A wurde 16 mal, B 39 mal und C 21 mal verabreicht.