

### Aufgabe 4

a)

$x$  — die Gesamtfläche des Gartens [ $m^2$ ]

$\frac{1}{3}x$  — der Anteil von Donald [ $m^2$ ]

$\frac{3}{8}x$  — der Anteil von Joe [ $m^2$ ]

$\frac{3}{8}x$  — der Anteil von Nancy [ $m^2$ ]

$$\begin{array}{rcl}
 x & = & \frac{1}{3}x + \frac{3}{8}x + 175 \\
 x & = & \frac{17}{24}x + 175 & \quad | - \frac{17}{24}x \\
 \frac{7}{24}x & = & 175 & \quad | : \frac{7}{24} \\
 x & = & 600 \text{ [}m^2\text{]}
 \end{array}$$

Der Garten ist also  $600 \text{ m}^2$  groß.

Donald stehen dabei  $\frac{1}{3} \cdot 600 = 200 \text{ m}^2$  und Joe dann  $\frac{3}{8} \cdot 600 = 225 \text{ m}^2$  zu.

b)

$x$  — der Anteil von Donald [ $kg$ ]

$x + 5$  — der Anteil von Nancy [ $kg$ ]

$x + 9$  — der Anteil von Joe [ $kg$ ]

$$\begin{aligned}x + (x + 5) + (x + 9) &= 60 \\x + x + 5 + x + 9 &= 60 \\3x + 14 &= 60 && | - 14 \\3x &= 46 && | : 3 \\x &= 15\frac{1}{3} \text{ [kg]}\end{aligned}$$

Donald stehen also  $15\frac{1}{3}$  kg, Nancy  $15\frac{1}{3} + 5 = 20\frac{1}{3}$  kg und Joe dann  $15\frac{1}{3} + 9 = 24\frac{1}{3}$  kg zu.

### Aufgabe 5

$x$  — die Anzahl der Tage

$\frac{1}{2}x$  — der Anteil von Löwe pro Tag [Ziege]

$\frac{1}{3}x$  — der Anteil von Wolf pro Tag [Ziege]

$\frac{1}{5}x$  — der Anteil von Fuchs pro Tag [Ziege]

$$\begin{aligned}\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}x + \frac{1}{5}x &= 1 \\ \frac{31}{30}x &= 1 && | : \frac{31}{30} \\ x &= \frac{30}{31} \text{ [Tag]}\end{aligned}$$

Alle drei Tiere zusammen fressen die Ziege in  $\frac{30}{31} \cdot 24 \approx 23,23$  Stunden.