



Lösung zum Problem des Monats Dezember 2018

Weihnachtswaagen



Erklärung:

Wir führen die Abkürzungen

G = Geschenk, E = Eule, K = Kerze, A = Apfel
ein und schreiben für die Bilder jeweils Gleichungen (in der
Einheit Gramm).

Nimmt man auf beiden Seiten einer Waage jeweils einen
gleichen Gegenstand weg, erhält man die vier vereinfach-
ten Gleichungen rechts.

$$\begin{aligned} 1E + 2K + 3G &= 1G + 1500 \\ 3E + 1K + 500 &= 1000 \\ 2E + 3K &= 1E + 1K + 500 \\ 1E + 1K + 4A &= 6A + 1K \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1E + 2K + 2G &= 1500 \\ 3E + 1K &= 500 \\ 1E + 2K &= 500 \\ 1E &= 2A \end{aligned}$$

Aus den beiden mittleren
Informationen erhält man
 $1E = 100$ und $1K = 200$.
Danach erhält man aus der
ersten Gleichung das Gewicht
eines Geschenks und aus der
letzten das Gewicht eines Apfels.

