

Een boekhandelaar verkocht vrijdag 38 exemplaren van 'Libelle' en 20 exemplaren van het tijdschrift 'Humo' en ontving daarvoor 77 euro.
 Zaterdag verkocht hij 57 exemplaren van 'Libelle' en 34 exemplaren van 'Humo' en ontving daarvoor 121,02 euro.
 Hoeveel kost één Libelle en één Humo?

1. Keuze van de onbekende

x is de kostprijs van Libelle
 y is de kostprijs van Humo

2. Opstellen van de vergelijking

$$\begin{cases} 38x + 20y = 77 \\ 57x + 34y = 121,02 \end{cases}$$

3. Oplossen van het stelsel

$$\begin{cases} 38x + 20y = 77 \\ 57x + 34y = 121,02 \end{cases} \quad (1)$$

$$\begin{cases} 38x = 77 - 20y \\ 57x + 34y = 121,02 \end{cases} \quad (2)$$

Uit (1) => $x = \frac{77 - 20y}{38}$ (3)

In (2) => $57 \cdot \frac{77 - 20y}{38} + 34y = 121,02$

$$\begin{aligned} 115,5 - 30y + 34y &= 121,02 \\ 115,5 + 4y &= 121,02 \\ 4y &= 121,02 - 115,5 \\ 4y &= 5,52 \\ y &= \frac{5,52}{4} \\ \mathbf{y} &= \mathbf{1,38} \end{aligned}$$

in (3) $x = \frac{77 - 20y}{38}$

$$x = \frac{77 - 20 \cdot 1,38}{38}$$

$\mathbf{x = 1,30}$

4. Antwoord

1,30 euro is de kostprijs van Libelle
 1,38 euro is de kostprijs van Humo