

### Zadanie:

W dwóch sadach owocowych rosło razem 1500 drzewek. W ciągu roku liczba drzewek w każdym sadzie powiększyła się o 25% i wtedy okazało się, że liczba drzewek w drugim sadzie stanowiła  $\frac{2}{3}$  liczby drzewek w pierwszym. Ile drzewek było w każdym sadzie na początku roku?

*Analiza zadania:*

Oznaczenia:  $x$  – liczba drzewek w pierwszym sadzie na początku roku

$y$  – liczba drzewek w drugim sadzie na początku roku

Ich suma wynosi 1500, więc mamy pierwsze równanie:  $x + y = 1500$ .

$1,25x$  – liczba drzewek w pierwszym sadzie na koniec roku

$1,25y$  – liczba drzewek w drugim sadzie na koniec roku

Na koniec roku liczba drzewek w drugim sadzie stanowiła  $\frac{2}{3}$  liczby drzewek w pierwszym, więc:

$$\frac{2}{3} \cdot 1,25x = 1,25y$$

I otrzymujemy układ równań, który rozwiązujemy: 
$$\begin{cases} x + y = 1500 \\ \frac{2}{3} \cdot 1,25x = 1,25y \end{cases} \quad | : 1,25$$

$$\begin{cases} x + y = 1500 \\ \frac{2}{3}x = y \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + \frac{2}{3}x = 1500 \\ \frac{2}{3}x = y \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{5}{3}x = 1500 \\ \frac{2}{3}x = y \end{cases} \quad | : \frac{5}{3}$$

$$\begin{cases} x = 1500 \cdot \frac{3}{5} \\ \frac{2}{3}x = y \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 900 \\ \frac{2}{3} \cdot 900 = y \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 900 \\ y = 600 \end{cases}$$

Odpowiedź: W pierwszym sadzie było na początku roku 900, a w drugim 600 drzewek.