

Op een boerderij in de Ardennen lopen er eenden en geiten. In totaal zijn er 45 beesten. Boerin Lucie telt al de poten en ze telt 142 poten. Hoeveel eenden en hoeveel geiten zijn er in het totaal?

1) Keuze van de onbekenden

x = aantal eenden

y = aantal geiten

2) Opstellen van een stelsel

$$S = \begin{cases} x + y = 45 \\ 2x + 4y = 142 \end{cases}$$

3) Oplossen van het opgestelde stelsel

$$S = \begin{cases} x + y = 45 & (1) \\ 2x + 4y = 142 & (2) \end{cases}$$

$$S = \begin{cases} x = 45 - y & (3) \\ 2x + 4y = 142 \end{cases}$$

Substitutiemethode \Rightarrow (3) in (2)

$$\Rightarrow 2(45 - y) + 4y = 142$$

$$90 - 2y + 4y = 142$$

$$2y = 142 - 90$$

$$2y = 52$$

$$y = 26 \text{ in (3)}$$

$$x = 45 - 26 \Rightarrow x = 19$$

4) Antwoord

Er zijn 19 eenden en 26 geiten op de boerderij.