

In het Koninklijk Belgisch Instituut Voor Natuurwetenschappen bekijkt de boekhouder op het einde van de dag de resultaten. De totale ontvangst is 2780 euro. Jongeren onder de zestien jaar betalen

4 euro en volwassenen betalen 12 euro en er waren 335 bezoekers. Hoeveel jongeren en volwassenen bezochten de tentoonstelling?

Keuze van de onbekenden:

x is het aantal jongeren

y is het aantal volwassenen

Opstellen van het stelsel:

4x is totale inkomgeld van de jongeren

12y is totale inkomgeld van de volwassenen

$$\begin{cases} 4x + 12y = 2780 \\ x + y = 335 \end{cases}$$

Oplossen van het stelsel:

$$\begin{cases} x = 695 - 3y & (1) \\ x + y = 335 & (2) \end{cases}$$

SUBSTITUTIE (1) in (2)

$$335 = 695 - 3y + y$$

$$-360 = -2y$$

$$360 = 2y$$

$$\mathbf{180 = y} \quad (3)$$

(3) in (2)

$$335 = x + 180$$

$$335 - 180 = x$$

$$\mathbf{155 = x}$$

Antwoord:

Er waren 155 jongeren aanwezig en 180 volwassenen.