

Wisten jullie dat vampieren en weerwolven extreem lang konden leven?
 Ik ken een vampier en een weerwolf. Zij willen graag hun verjaardag vieren, maar ze weten niet meer hoe oud ze zijn. Het enigste dat ze zich nog herinneren is dat hun leeftijden zich verhouden als 4 en 5.
 4000 jaar geleden was de verhouding 6 tot 8.
 De weerwolf is de jongste van de twee. Hoe oud is elk?

1)Keuze van de onbekende.

x is de leeftijd van de weerwolf.

y is de leeftijd van de vampier.

2)Opstellen van het stelsel.

x-4000 is de leeftijd van de weerwolf 4000 jaar geleden.

y-4000 is de leeftijd van de vampier 4000 jaar geleden.

$$\begin{cases} \frac{x}{y} = \frac{4}{5} \\ \frac{x-4000}{y-4000} = \frac{6}{8} \end{cases}$$

3)Oplossen van het stelsel.

$$\begin{cases} 5x = 4y \\ 8(x-4000) = 6(y-4000) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x = 4y \\ 8x - 32000 = 6y - 24000 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x = 4y \quad (1) \\ 8x - 6y = -24000 + 32000 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x = 4y \\ 8x - 6y = 8000 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x - 4y = 0 & | \times 4 \\ 4x - 3y = 4000 & | \times (-5) \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 20x - 16y = 0 \\ -20x + 15y = -20000 \\ \hline -y = -20000 \\ y = 20000 \end{array}$$

In (1)

$$5x = 4 \cdot 20000$$

$$x = \frac{80000}{5}$$

$$x = 16000$$

4)Antwoord

De weerwolf is 16 000 jaar oud.

De vampier is 20 000 jaar oud.