Mettre un problème en équation (3)

Fiche

Trois cousins, Zoé, Luc et Serge ont à eux trois 60 ans.

Quel est l'âge de chacun, sachant que Luc a le triple de l'âge de Zoé et que Serge a dix ans de moins que Luc ?

Choix de l'inconnue

Appelons x l'âge de Zoé.

On peut exprimer les âges des deux autres cousins en fonction de x.

- Luc a le triple de l'âge de Zoé, donc l'âge de Luc est $\mathbf{3x}$.
- Serge a dix ans de moins que Luc, donc l'âge de Serge est $\mathbf{(3x - 10)}$.

Mise en équation

On sait par ailleurs que la somme des âges des 3 cousins est de 60 ans.

Donc : $\mathbf{x + 3x + (3x - 10) = 60}$.

Résolution de l'équation

$$\begin{aligned} x + 3x + 3x - 10 &= 60 \\ 7x - 10 &= 60 \\ 7x &= 70 \\ \mathbf{x} &= 10 \end{aligned}$$

Réponse à la question

Zoé a **10 ans ;**
Luc a 3×10 ans, soit **30 ans**
et Serge a $(30 - 10)$ ans, soit **20 ans.**

© 2000-2025, Miscellane