

**Exercice 1**

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 ?

**CORRECTION**

On nomme  $x$  l'âge de Zoé. Alors, l'âge de Luc correspond à  $3x$  (le triple de l'âge de Zoé) et l'âge de Serge correspond à  $3x - 10$  (dix ans de moins que Luc).

Ils ont à eux trois 60 ans (c'est-à-dire que la somme des âges est égale à 60), on peut donc écrire l'équation suivante :

$$x + 3x + 3x - 10 = 60$$

$$7x - 10 = 60 \quad (\text{on a réduit le membre de gauche})$$

On résout l'équation  $7x - 10 = 60$  d'inconnue  $x$ .

Une fois l'inconnue  $x$  trouvée (âge de Zoé), on pourra en déduire les âges de Luc et Serge.

$$7x - 10 = 60$$

$$7x - 10 + 10 = 60 + 10$$

$$7x = 70$$

$$\frac{7x}{7} = \frac{70}{7}$$

$$x = \frac{70}{7} = 10$$

Âge de Zoé :  $x = 10$

Âge de Luc :  $3x = 3 \times 10 = 30$

Âge de Serge :  $3x - 10 = 3 \times 10 - 10 = 30 - 10 = 20$

La somme des âges :  $10 + 30 + 20 = 60$

Conclusion : Zoé a 10 ans, Luc a 30 ans et Serge a 20 ans.

**Exercice 2**

Une entreprise occupe 320 personnes. Sachant qu'il y a trois fois plus d'hommes que de femmes, calculer le nombre d'hommes et le nombre de femmes employés dans cette entreprise.

**CORRECTION**

On nomme  $a$  le nombre de femmes dans cette entreprise. Alors, le nombre d'hommes correspond à  $3a$  (trois fois plus d'hommes que de femmes). L'entreprise étant composée de 320 personnes, on peut écrire et résoudre l'équation :  $a + 3a = 320$  ; c'est-à-dire  $4a = 320$ .

$$4a = 320$$

$$\frac{4a}{4} = \frac{320}{4}$$

$$a = \frac{320}{4} = 80$$

Nombre de femmes :  $a = 80$

Nombre d'hommes :  $3a = 3 \times 80 = 240$

Total :  $80 + 240 = 320$

Conclusion : 80 femmes et 240 hommes sont employés dans cette entreprise.