

Mettre en équation

METHODE

Pour résoudre un problème :

Pour modéliser une situation à l'aide d'une équation :

- on choisit l'inconnue x en fonction de ce que l'on cherche ;
- on traduit les données de l'énoncé du problème par une expression littérale, puis par une équation ;
- on résout l'équation ;
- on interprète le résultat en faisant une phrase réponse.

Exemple

Léa a acheté 19 bonbons de trois parfums différents : à la fraise, au cola et à la menthe. Elle constate qu'elle a 4 bonbons à la menthe et deux fois plus de bonbons au cola qu'à la fraise. Combien a-t-elle de bonbons à la fraise ?

- **On choisit l'inconnue :** Soit x le nombre de bonbons à la fraise.
- **On traduit les données de l'énoncé :**

Il y a x bonbons à la fraise.

Il y a deux fois plus de bonbons au cola qu'à la fraise donc le nombre de bonbons au cola est égal à $2x$.

Il y a 4 bonbons à la menthe.

Au total, il y a 19 bonbons donc : $x + 2x + 4 = 19$ ou $3x + 4 = 19$ si on réduit le membre de gauche.

- **On résout l'équation :**

$$\begin{array}{ccc}
 & 3x + 4 = 19 & \\
 \begin{array}{c} \circlearrowleft \\ -4 \\ \downarrow \end{array} & & \begin{array}{c} \circlearrowright \\ -4 \\ \downarrow \end{array} \\
 & 3x = 15 & \\
 \begin{array}{c} \circlearrowleft \\ \div 3 \\ \downarrow \end{array} & & \begin{array}{c} \circlearrowright \\ \div 3 \\ \downarrow \end{array} \\
 & x = 5 &
 \end{array}$$

- **On interprète le résultat :** Léa a donc acheté 5 bonbons à la fraise.