

Attention ! La première fois, ne traitez que les questions :

Série 1-1 ; Série 2-1 ; Série 2-2 ; Série 3-1.

Les fois suivantes, vous aurez d'autres questions à traiter, à la suite des premières.

Répondez au verso de cette feuille.

SÉRIE 1

1. **a.** Calculez $2x + 4$ pour $x = 0,4$ puis calculez $7x + 2$ pour $x = 0,4$.
b. Déduisez des résultats de la question **a.** que 0,4 est solution de l'équation $2x + 4 = 7x + 2$.
c. Est-ce la seule solution ?
2. **a.** Calculez $5 + \frac{3x}{4}$ pour $x = 8$.
b. Déduisez des résultats de la question **a.** que 8 est solution de l'équation $5 + \frac{3x}{4} = 11$.
c. Est-ce la seule solution ?
3. **a.** Calculez $3 - (1 - 2x)$ pour $x = 0$, puis calculez $2(x + 1)$ pour $x = 0$.
b. Déduisez des résultats de la question **a.** que 0 est solution de l'équation $3 - (1 - 2x) = 2(x + 1)$.
c. Est-ce la seule solution ?

SÉRIE 2

Résolvez les équations suivantes d'inconnue x . En guise de conclusion, donnez l'ensemble \mathcal{S} de leurs solutions.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. $5x = 3x + 13$ | 4. $2 + \frac{x}{7} = 5 - x$ |
| 2. $3x + 1 = 3$ | 5. $2 - (x - 1) = 3(2 + 3x) + 1$ |
| 3. $5(x - 4) = 2(x + 0,5)$ | 6. $4 - 2(x + 1) = 7 - (1 + 2x)$ |

SÉRIE 3

Résolvez les problèmes suivants en les mettant en équation. Pour chacun, indiquez clairement les quatre étapes de la résolution :

- a.** Choix de l'inconnue ;
- b.** Détermination d'une équation dont l'inconnue est solution ;
- c.** Résolution de l'équation ;
- d.** Réponse au problème de départ.

1. Mon père a le double de mon âge. À nous deux, nous avons 75 ans. Quel est mon âge ?
2. La somme de trois nombres entiers consécutifs vaut 1 782. Quel est le plus petit de ces nombres ?
3. Une mère de 52 ans a trois enfants. Le second a 2 ans de plus que le plus jeune. L'aîné a 5 ans de plus que le plus jeune. À eux trois, les enfants ont le même âge que la mère. Quel est l'âge du plus jeune ?
4. $ABCD$ est un rectangle tel que $AB = 31,8$ cm. Son périmètre est de 151 cm. Déterminez la longueur BC .
5. Un père pèse 44 kg de plus que son fils. À eux deux, ils pèsent 100 kg. Quel est le poids du fils ?
6. Ma mère a 3 ans de plus que mon père et 27 ans de plus que moi. À nous trois, nous avons 72 ans. Quel est mon âge ?