

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

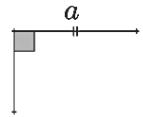
Série 1-1 ; Série 2-1 ; Série 2-2 ; Série 3-1 ; Série 4-1 ; Série 5-1.

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

Répondez à la suite de l'énoncé de la série 5.

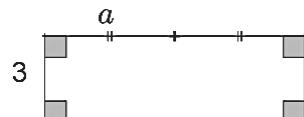
SÉRIE 1

a désigne n'importe quel nombre strictement positif.



Recopiez le schéma ci-contre puis complétez-le de manière à ce que le rectangle schématisé remplisse la condition demandée. Attention : a ne doit être écrit qu'une seule fois sur le schéma (comme dans l'exemple page suivante).

Exemple : Schéma d'un rectangle de périmètre $3 + 2a + 3 + 2a$ et d'aire $3 \times 2a$



1. Le périmètre du rectangle est $a + 5 + a + 5$.
2. L'aire du rectangle est $2a$.
3. Le périmètre du rectangle est $6a + 4$.
4. Le périmètre du rectangle est $2(a + 4)$.
5. L'aire du rectangle est $2(a + 3)$ et son périmètre est $2(a + 5)$.

SÉRIE 2

Pour chaque affirmation suivante, si vous pensez qu'elle est fausse, démontrez-le à l'aide d'un contre-exemple. Si vous pensez qu'elle est vraie, démontrez-le à l'aide d'un calcul littéral.

1. Pour tous les nombres x , on a : $4 + 3x = 7x$.
2. Pour tous les nombres y , on a : $y^2 = 2y$.
3. Pour tous les nombres z , on a : $2z + z - 8 = 3z - 7 - 1$.
4. Pour tous les nombres t , on a : $\frac{4t-8}{8} = 4t - 1$.
5. Pour tous les nombres t , on a : $3(t + 1) + 5 = t + 2(t + 4)$.

SÉRIE 3

x représente n'importe quel nombre. Réduisez les expressions suivantes.

1. $15 - 8x - 2x$
2. $3x + 4 + x - 1$
3. $98 + 2x - 3 + 1 - x$
4. $3,5x - 4x - x$

SÉRIE 4

x représente n'importe quel nombre. Développez et réduisez les expressions suivantes.

1. $2(x + 5) + 1$
2. $1 + 4(2x + 3)$
3. $\frac{4x-8}{4} - x$
4. $2 + 8(0,5 - x)$
5. $\frac{3x+14}{2} - \frac{x}{2}$