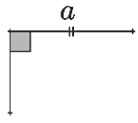


**SÉRIE 1**

$a$  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).

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

**SÉRIE 4**

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

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

**SÉRIE 5**

Pour chaque fonction, répondez à la question **a.** puis à la question **b.**

- a. La fonction est-elle linéaire ? Justifiez.
- b. La fonction est-elle affine ? Justifiez.

- |   |  |
|---|--|
| 1. $f: x \rightarrow x + 5x$            | 3. $h: x \rightarrow \frac{x+2}{2}$                  |
| 2. $g: x \rightarrow 2x + 5 + 3(x + 1)$ | 4. $i: x \rightarrow \frac{2x-1}{3} + \frac{4-x}{3}$ |

