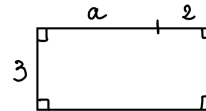


Exercice corrigé



- Exprimer le périmètre et l'aire du rectangle suivant, où a désigne n'importe quel nombre strictement positif.
- Les affirmations suivantes sont-elles vraies? Justifier.
 - Pour tous les nombres x , on a : $5 + 3x = 8x$.
 - Pour tous les nombres k , on a : $k - 5 + 2k = 2 + 3k - 7$.
- x représente n'importe quel nombre. Développer et réduire les expressions suivantes.
 - $5(x - 2) + 1$
 - $6 - (x + 3)$
 - $2x - (5 - x)$

Une solution possible de l'exercice...

- Le périmètre est $3 + (a + 2) + 3 + (a + 2) = 3 + a + 2 + 3 + a + 2 = 10 + 2a$.
L'aire est $3 \times (a + 2) = 3(a + 2) = 3 \times a + 3 \times 2 = 3a + 6$.
- C'est faux. Par exemple, si $x = 0$, alors $5 + 3x = 5 + 3 \times 0 = 5$ tandis que $8x = 8 \times 0 = 0$.
 - C'est vrai. En effet, par réduction, pour tous les nombres k , on a $k - 5 + 2k = 3k - 5$ et $2 + 3k - 7 = 3k - 5$.
- $5(x - 2) + 1 = 5x - 10 + 1 = 5x - 9$
 - $6 - (x + 3) = 6 - x - 3 = 3 - x$
 - $2x - (5 - x) = 2x - 5 + x = 3x - 5$

Pour se lancer...

- Exprimer le périmètre et l'aire du rectangle suivant, où a désigne un nombre strictement positif.
- Construire un rectangle similaire, de périmètre $10 + 6a$ et d'aire $15a$.
- Les affirmations suivantes sont-elles vraies? Justifier.
 - Pour tous les nombres x , on a : $1 + 5(x - 1) = 6(x - 1)$.
 - Pour tous les nombres y , on a : $1 - 2x + 3x = x - 2 + 3$.
- x représente n'importe quel nombre. Développer et réduire les expressions suivantes.
 - $1 + 2(3x + 1)$
 - $2x - (x + 1)$
 - $5(x - 1) - (x - 2)$
 - $10 - 3(x - 5)$
 - $\frac{10x+5}{5} - 1$

Parcours de réussite

- Associer à chaque segments sa longueur, exprimées en fonction du nombre a .
 - $a + 5$
 - $5a$
 - $2a + 3$
 - $3a + 2$
- Compléter pour que les égalités soient vraies quelle que soit la valeur du nombre a .
 - $5a + 3 + 2a + 1 = \dots a + \dots$
 - $7a + 5 + a - 1 = \dots a + \dots$
 - $5(a + 1) = \dots \times a + \dots \times 1 = \dots a + \dots$
- x représente un nombre quelconque. Développer et réduire.
 - $6(x + 2)$
 - $5(x - 1) + 1$
 - $1 + 4(x + 3)$

Parcours d'approfondissement

- x et n représentent des nombres quelconques. Développer et réduire les expressions suivantes :
 - $\frac{3}{2}(\frac{4}{3}x - \frac{4}{5}) + 1$
 - $1 - 4(\frac{3}{8} - \frac{n}{2})$
 - $4(x + \sqrt{2}) - \sqrt{2}$
- Pour chacun des programmes de calcul, exprimer le résultat final en fonction du nombre choisi, noté x .

Programme n°1	Programme n°2
<ul style="list-style-type: none"> Ajouter 5 Multiplier par 2 Soustraire à 6 le résultat Diviser par 2 Ajouter 3 	<ul style="list-style-type: none"> Ajouter 3 Multiplier par -4 Ajouter le nombre choisi Diviser par 3 Ajouter 5

2. Démontrer que le résultat de ces deux programme est le même quel que soit le nombre choisi.