

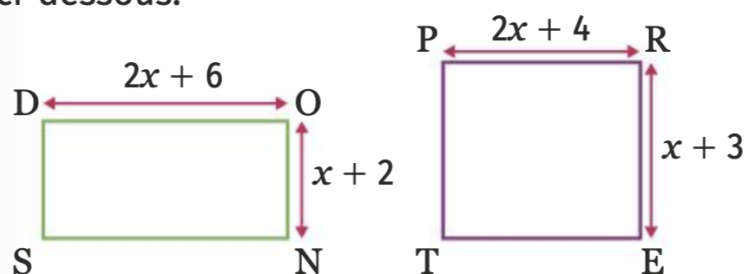
Contrôle de calcul

Exercice 1 (8 points)

1. Réduire : $(-5x)^3$
2. Réduire : $(4xy)(-3xz)(2z)$
3. Réduire : $4 - (6x + 12)$
4. Réduire : $-(8x - 15) - 6$
5. Réduire : $(2x - 3) - (x + 1)$
6. Développer et réduire : $(9x - 8)(-6x + 5)$
7. Développer et réduire : $(2x + 1)^2$
8. Réduire : $4a^2 - \frac{2}{3}a - \frac{3}{5}a^2 + \frac{1}{3}a - 5a - \frac{2}{15}a^2$

Exercice 2 (6 points)

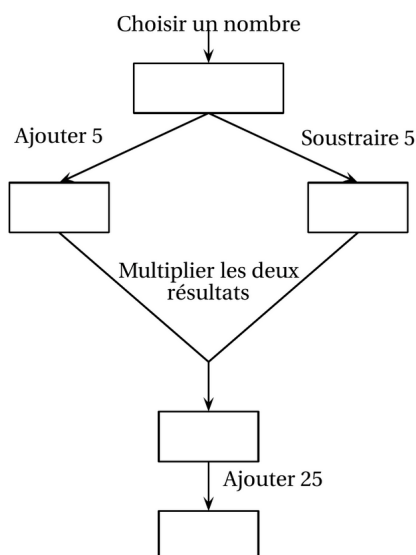
On considère les rectangles DONS et PRET ci-dessous.



1. Les périmètres des deux rectangles sont-ils toujours égaux ? Justifier.
2. Les aires des deux rectangles sont-elles toujours égales ? Justifier.

Exercice 3 - DNB Nouvelle Polynésie (6 points)

On considère le programme de calcul suivant :



1. (a) Si on choisit le nombre 7, vérifier qu'on obtient 49 à la fin du programme

- (b) Si on choisit le nombre -4 , quel résultat obtient-on à la fin du programme ?
2. On note x le nombre choisi au départ
- (a) Exprimer en fonction de x le résultat obtenu.
- (b) Développer et réduire $(x + 5)(x - 5)$.
- (c) Sarah dit : « Avec ce programme de calcul, quel que soit le nombre choisi au départ, le résultat obtenu est toujours le carré du nombre de départ ».
- Qu'en pensez-vous ?

Bonus

Développer et réduire :

$$(2a + 5b)(3a - 2b) - (2a - 1)(3a + 2b) - (a - 2b)(5b - 1)$$