

Devoir Surveillé n°3

Toutes vos réponses devront être soigneusement rédigées et justifiées

Compétences évaluées	D1.3 - 7.1 Expliquer le résultat général produit par un algorithme	D2 - 1.2 Planifier les étapes pour réaliser une production
Exercice évalué	2	4 question 1
Notation		

+ Très bonne maîtrise
 S Maîtrise satisfaisante
 F Maîtrise fragile
 I Maîtrise insuffisante

Exercice 1

5 points

1. Développer et réduire l'expression : $5(7x - 2)$.
2. Factoriser l'expression : $2(4x + 1) + 2(2x + 3)$.
3. Développer et réduire l'expression : $(4x - 1)(2x + 3)$.

Exercice 2

2 points

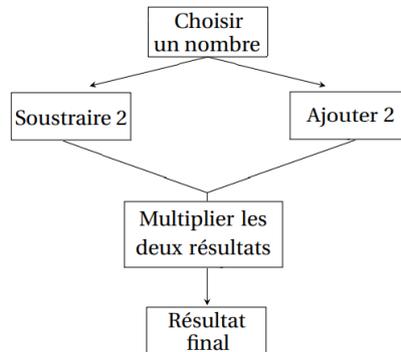
On considère le programme de calcul ci-dessous. Hormis 1, avec quel nombre entier le résultat de ce programme sera-t-il toujours un multiple ?

- Choisir un nombre
- Soustraire le triple du nombre de départ
- Soustraire 4

Exercice 3

4 points

Le résultat de ce programme de calcul ci-dessous est-il toujours égal à $(x + 2)^2 - 4x - 8$? Justifier soigneusement votre raisonnement.



Exercice 4

9 points

On considère la figure ci-contre. On donne les mesures suivantes :

- $AN = 13$ cm.
- $LN = 5$ cm.
- $AL = 12$ cm.
- $ON = 3$ cm.
- O appartient au segment $[LN]$.
- H appartient au segment $[NA]$.

1. Montrer que le triangle LNA est rectangle en L .
2. Justifier grâce à la question précédente que les droites (LA) et (OH) sont parallèles.
3. Montrer que la longueur OH est égale à $7,2$ cm.
4. Quelle est l'aire du quadrilatère $LOHA$?
5. Quelle proportion de l'aire du triangle LNA représente l'aire du quadrilatère $LOHA$?

