

Exercice 2

On donne le programme de calcul suivant :

Choisir un nombre
 Multiplier ce nombre par 4
 Ajouter 6
 Écrire le résultat

1. Calculer la valeur exacte du résultat obtenu lorsque :
 - a. le nombre choisi est 1,2 ;
 - b. le nombre choisi est x .
2. Quel nombre doit-on choisir pour que le résultat soit égal à 15 ?

EXERCICE 1

1. Développer $(x - 1)^2$.
Justifier que $99^2 = 9801$ en utilisant le développement précédent.
2. Développer $(x - 1)(x + 1)$.
Justifier que $99 \times 101 = 9999$ en utilisant le développement précédent.

EXERCICE 3

Soit $A = \frac{1}{4} [(a + b)^2 - (a - b)^2]$.

1. Calculer A pour $a = 1$ et $b = 5$.
2. calculer A pour $a = -2$ et $b = -3$.
3. Alex affirme que le nombre A est égal au produit des nombres a et b . A-t-il raison ? Justifier.

EXERCICE 4

On considère le programme de calcul ci-dessous.

Programme de calcul :

- Choisir un nombre de départ
- Ajouter 1
- Calculer le carré du résultat obtenu
- Lui soustraire le carré du nombre de départ
- Écrire le résultat final.

1.
 - a. Vérifier que lorsque le nombre de départ est 1, on obtient 3 au résultat final.
 - b. Lorsque le nombre de départ est 2, quel résultat final obtient-on ?
 - c. Le nombre de départ étant x , exprimer le résultat final en fonction de x .
2. On considère l'expression $P = (x + 1)^2 - x^2$. Développer puis réduire l'expression P .
3. Quel nombre de départ doit-on choisir pour obtenir un résultat final égal à 15 ?