

EXERCICE 1

On considère le programme de calcul ci-dessous :

- choisir un nombre de départ
- multiplier ce nombre par (-2)
- ajouter 5 au produit
- multiplier le résultat par 5
- écrire le résultat obtenu.

1.
 - a. Vérifier que, lorsque le nombre de départ est 2, on obtient 5.
 - b. Lorsque le nombre de départ est 3, quel résultat obtient-on ?
2. Quel nombre faut-il choisir au départ pour que le résultat obtenu soit 0 ?
3. Arthur prétend que, pour n'importe quel nombre de départ x , l'expression $(x-5)^2 - x^2$ permet d'obtenir le résultat du programme de calcul.
A-t-il raison ?

EXERCICE 2

Voici les tarifs pratiqués dans deux magasins :

- Magasin A : 17,30 € la cartouche d'encre, livraison gratuite.
- Magasin B : 14,80 € la cartouche d'encre, frais de livraison de 15 € quel que soit le nombre de cartouches achetées.

Écrire et résoudre l'équation permettant de déterminer le nombre de cartouches d'encre pour lequel les deux tarifs sont identiques.

EXERCICE 3

On propose deux programmes de calcul

Programme A	Programme B
Choisir un nombre.	Choisir un nombre.
Ajouter 5.	Soustraire 7.
Calculer le carré du résultat obtenu.	Calculer le carré du résultat obtenu.

1. On choisit 5 comme nombre de départ. Montrer que le résultat du programme B est 4.
2. On choisit -2 comme nombre de départ. Quel est le résultat avec le programme A ?
3.
 - a. Quel nombre faut-il choisir pour que le résultat du programme A soit 0 ?
 - b. Quels nombres faut-il choisir pour que le résultat du programme B soit 9 ?
4. Quel nombre doit-on choisir pour obtenir le même résultat avec les deux programmes ?