



Programmes de calcul

Énoncé

On considère les deux programmes de calcul suivants :

Programme A :	Programme B :
<ul style="list-style-type: none"> - Choisir un nombre - Soustraire 5 - Calculer le carré du résultat obtenu - Multiplier le tout par 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir un nombre - Calculer son carré - Multiplier le résultat par 2 - Soustraire au résultat le produit de 20 par le nombre de départ - Ajouter cinquante

1. (a) Quel résultat donne le programme A si le nombre choisi est 10 ? Même question pour le programme B ?
(b) Mêmes questions si on choisit le nombre 50.
2. (a) A l'aide d'un tableur, calculer les résultats donnés par le programme A pour tous les nombres entiers compris entre 0 et 50. Calculer pour ces mêmes nombres les résultats donnés par le programme B.

Appeler l'examineur pour une vérification de la feuille de calcul.

- (b) En observant les résultats des programmes A et B, quelle conjecture peut-on faire ?
3. Si on appelle x le nombre choisi au départ, exprimer en fonction de x le nombre obtenu à la fin du programme A. Faire de même pour le programme de calcul B.

Appeler l'examineur et lui montrer les formules trouvées.

4. Démontrer la conjecture établie à la question 2 (b).

Production demandée

- La réalisation de tableaux de valeurs.
- La démonstration de la conjecture établie à la question 2 (b).