



Extraits du brevet

Exercice : algorithme avec scratch.

Programme 1

- quand espace est pressé
- demander Entrez un nombre et attendre
- mettre N à réponse
- mettre N à $N + 4$
- mettre N à $N * N$
- dire regroupe Le résultat est N

Programme 2

- quand est cliqué
- demander Entrez un nombre et attendre
- mettre N à réponse
- mettre N à $N * N$
- mettre N à $N + 4$
- dire regroupe Le résultat est N

- 1) Comment exécute-t-on le programme 1 ? Et le programme 2 ?
- 2) Tom pense que ces deux programmes donnent le même résultat quel que soit le nombre entré au départ. A-t-il raison ? Justifier votre réponse.
- 3) On considère la fonction f qui à chaque nombre entré associe le résultat obtenu après exécution du programme 2.
 - a) Donner l'expression algébrique de cette fonction f .
 - b) Quelle est l'image de 5 par f ?
 - c) Donner un antécédent de 104.
 - d) Anatole envisage de tracer la représentation graphique de f . Paul lui dit « le point de coordonnées (3 ; 13) appartient à cette courbe ». Anatole n'est pas d'accord. Qui a raison ?