Niveau : troisieme

Brevet de maths 2025

Exercice 150 : programme de calcul

On considère ces deux programmes de calcul :

Programme A

- Choisir un nombre
- Soustraire 0,5
- Multiplier le résultat par le double du nombre choisi au départ

Programme B

- Choisir un nombre
- Calculer son carré
- Multiplier le résultat par 2
- Soustraire à ce nouveau résultat le nombre choisi au départ

1. a) Montrer que si on applique le programme A au nombre 10, le résultat est 190.

   b) Appliquer le programme B au nombre 10.

2. On a utilisé un tableur pour calculer des résultats de ces deux programmes. Voici ce qu'on a obtenu :

	A	B	C
1	Nombre choisi	Programme A	Programme B
2	1	1	1
3	2	6	6
4	3	15	15
5	4	28	28
6	5	45	45
7	6	66	66

a. Quelle formule a-t-on saisie dans la cellule C2 puis recopiée vers le bas ?

b. Quelle conjecture peut-on faire à la lecture de ce tableau ?

c. Prouver cette conjecture.

3. Quels sont les deux nombres à choisir au départ pour obtenir 0 à l'issue de ces programmes ?

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr