Niveau : troisieme

Brevet de maths 2025

Exercice 117 : tableur et calcul littéral

On considère ces deux programmes de calcul :

Programme E

1. Choisir un nombre.
2. Ajouter 1.
3. Calculer le carré du résultat obtenu.

Programme F

1. Choisir un nombre.
2. Calculer son carré.
3. Additionner le double du nombre choisi au départ au résultat précédent.
4. Additionner 1 à ce nouveau résultat.

1. a. Montrer que si on applique le programme E au nombre 10, le résultat est 121.
   b. Appliquer le programme F au nombre 10.

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

a. Quelle formule a-t-on saisie dans la cellule B2 puis recopiée vers le bas ?
b. Quelle formule a-t-on saisie dans la cellule C2 puis recopiée vers le bas ?
c. Quelle conjecture peut-on faire à la lecture de ce tableau ?
d. Prouver cette conjecture.

B2 f_x Σ =

	A	B	C
1	Nombre choisi	Programme E	Programme F
2	1	4	4
3	2	9	9
4	3	16	16
5	4	25	25
6	5	36	36
7	6	49	49
8	7	64	64

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr