

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

- (a) Montrer que si on applique le programme A au nombre 10, le résultat est 190.
 (b) Appliquer le programme B au nombre 10.
- 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

- Quelle formule a-t-on saisie dans la cellule C2 puis recopiée vers le bas ?
 - Quelle conjecture peut-on faire à la lecture de ce tableau ?
 - Prouver cette conjecture.
- Quels sont les deux nombres à choisir au départ pour obtenir 0 à l'issue de ces programmes ?