

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 ?