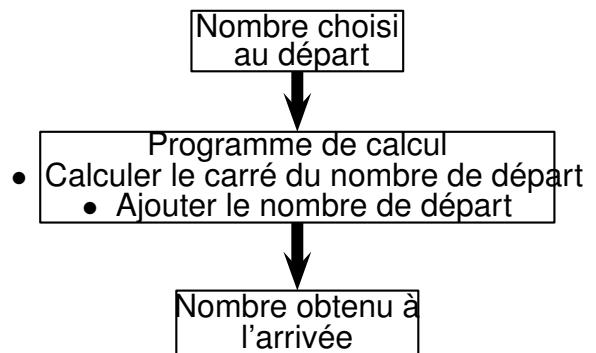


On considère le programme de calcul suivant, appliqué à des nombres entiers:



PARTIE A

- Vérifier que si le nombre de départ est 15, alors le nombre obtenu à l'arrivée est 240.

- Voici un tableau de valeurs réalisé à l'aide d'un tableur:

Il donne les résultats obtenus par le programme de calcul en fonction de quelques valeurs du nombre choisi au départ.

Quelle formule a pu être saisie dans la cellule B2 avant d'être étirée vers le bas ?

Aucune justification n'est attendue.

- On note x le nombre de départ.

Écrire, en fonction de x , une expression du résultat obtenu avec ce programme de calcul.

	A	B
1	Nombre choisi au départ	Nombre obtenu à l'arrivée
2	0	0
3	1	2
4	2	6
5	3	12
6	4	20
7	5	30
8	6	42
9	7	56
10	8	72
11	9	90
12	10	110

PARTIE B

On considère l'affirmation suivante:

Pour obtenir le résultat du programme de calcul, il suffit de multiplier le nombre de départ par le nombre entier qui suit.

- Vérifier que cette affirmation est vraie lorsque le nombre entier choisi au départ est 9.
- Démontrer que cette affirmation est vraie quel que soit le nombre entier choisi au départ.
- Démontrer que le nombre obtenu à l'arrivée par le programme de calcul est un nombre pair quel que soit le nombre entier choisi au départ.