



# Suites



## Objectif

Utiliser un tableur pour introduire et définir une suite de manière explicite.

## Activité

1. Reproduire le tableau ci-dessous sur une feuille du tableur.

B2		$=2^A2 + 1$						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	0	2						
2	1	$=2^A2 + 1$						
3	2							
4	3							
5	4							

2. Quel résultat sera affiché dans la cellule B2 ?

.....

3. On étend la formule de la cellule B2 jusqu'à la cellule B100. On complète également la colonne A. Quelle est la valeur affichée dans la cellule B5 ?

.....

4. Pour tout entier  $n$ , on note  $u_n$  la valeur affichée dans la cellule  $B(n + 1)$ .

- (a) Dans quelle cellule est affichée  $u_0$  ? Quelle est sa valeur ?

.....

- (b) Mêmes questions pour  $u_1$ ,  $u_{49}$  puis  $u_{99}$ .

.....

- (c) Exprimer  $u_n$  en fonction de  $n$  pour tout entier  $n$ .

.....

5. On souhaite utiliser la colonne C pour calculer le nombre

$$\frac{n^2}{2} - 3$$

pour chaque entier  $n$  compris entre 0 et 99.

- (a) Quelle formule doit-on écrire en cellule C1 puis recopier jusqu'en cellule C100 pour obtenir les 100 premiers termes de cette suite ?

.....

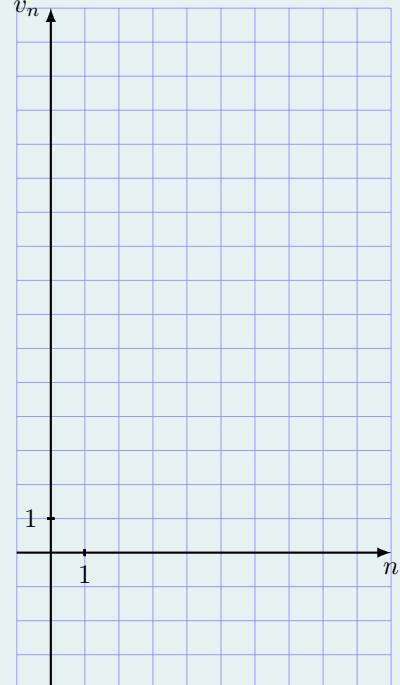
- (b) Quel sera le résultat pour  $n = 0$  ?  $n = 1$  ?  $n = 2$  ?  $n = 3$  ?  $n = 4$  ?  $n = 5$  ?

.....

.....

.....

- (c) Représenter graphiquement la suite  $(v_n)$  définie par l'expression  $v_n = \frac{n^2}{2} - 3$  en plaçant les points de coordonnées  $(0; v_0)$ ,  $(1; v_1)$ ,  $(2; v_2)$ , etc...



On dit qu'une suite  $(u_n)$  est définie de manière explicite, si on peut donner son expression .....  
Une suite est représentée graphiquement par.....