

S2n – SUITES ARITHMETIQUES ET GEOMETRIQUES

Auteur : Jean-Louis Bonnafet

TI-Nspire™ - TI-Nspire™ CAS

Partie A : Suites arithmétiques

1. Définition de la suite

- Ouvrir une page **Tableur & listes**.
- Compléter les colonnes **A** et **B** comme ci-contre.

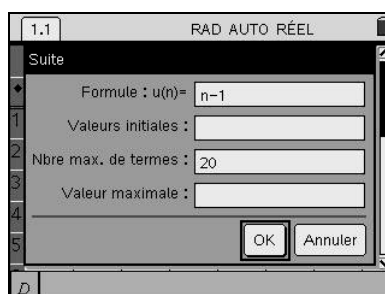
La cellule **B1** contient le **1^{er} terme** de la suite.
La cellule **B2** contient la **raison** de la suite.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	u0	10						
2	r	3						
3								
4								
5								

- Nommer "n" la colonne **D**.

La colonne **D** contient les indices des termes de la suite.

- Compléter la colonne **D** avec les 20 premiers indices (en partant de 0).

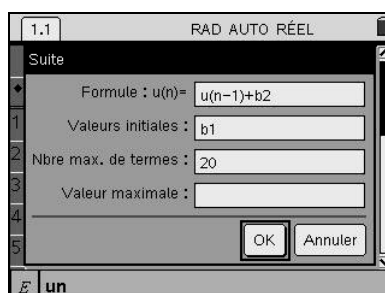


	A	B	C	D n	E	F	G	H
1	u0	10		0				
2	r	3		1				
3				2				
4				3				
5				4				

- Nommer "un" la colonne **E**.

La colonne **E** contient les termes de la suite.

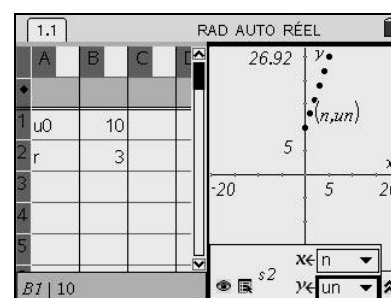
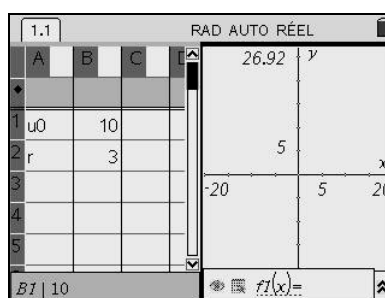
- Compléter la colonne **E** avec les 20 premiers termes de la suite arithmétique dont le **1^{er} terme** est le contenu de la cellule **B1** et la **raison** le contenu de la cellule **B2**.



	A	B	C	D n	E un	F	G	H	I
1	0	0	10.						
2	3	1	13.						
3		2	16.						
4		3	19.						
5		4	22.						

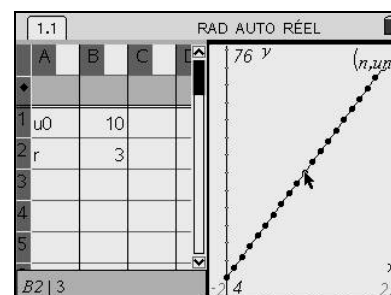
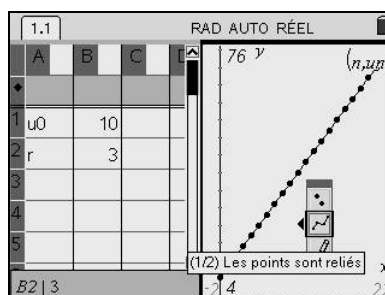
2. Construire la représentation graphique des termes la suite

- Partager l'écran en deux.
- Ouvrir une application **Graphiques & géométrie** dans la partie droite de l'écran.
- Activer l'outil "Nuage de points".
- Choisir "n" pour la valeur de **x**.
- Choisir "un" pour la valeur de **y**.



Améliorer l'affichage du graphique :

- Choisir une fenêtre d'affichage adaptée : utiliser le "Zoom – Données".
- Cacher la ligne de saisie en bas de l'écran : touches **ctrl** **G**.
- A l'aide de l'outil attribut, relier les points du nuage.



3. Questions

a) Que peut-on dire du nuage de points obtenus ?

.....

.....

b) Modifier la valeur de u_0 (cellule B1), quelle modification cela entraîne-t-il dans la figure ?

.....

.....

c) Modifier la valeur de la raison r (cellule B2), quelle modification cela entraîne-t-il dans la figure ?

.....

.....

d) Quels sont l'ordonnée à l'origine et le coefficient directeur de la droite sur laquelle les points sont alignés ?

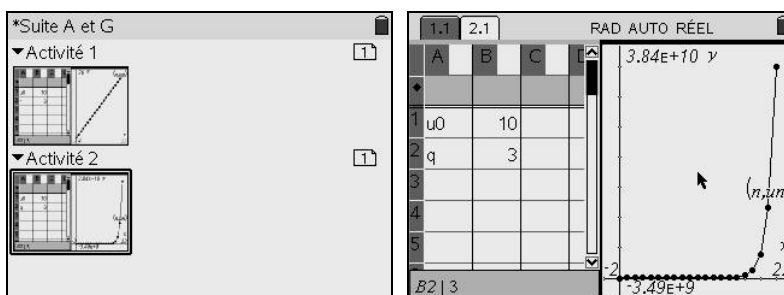
.....

.....

Partie B : Suites géométriques

1. Insérer une nouvelle activité

Reprendre et modifier les calculs faits dans les parties A.1 et A.2 du paragraphe précédent, pour les adapter au cas d'une suite géométrique.



2. Questions

a) Pour quelles valeurs de la raison la suite géométrique de premier terme 1 est-elle : croissante, décroissante, constante ?

.....

.....

.....

b) Pour quelles valeurs du premier terme u_0 et de la raison la suite géométrique est-elle : croissante, décroissante, constante ?

.....

.....

.....

c) En faisant varier u_0 et la raison, essayer de proposer le plus possible d'allures différentes du nuage de points obtenu.

.....

.....

.....