

Suites arithmétiques et géométriques

1^{ère}spe

Partie D

Exercice 1 : Compléter les suites logiques

Rang	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Suite 1 :	1	3	5	7	9				
Suite 2 :	81	27	9	3	1				
Suite 3 :	15	10	5	0	-5				
Suite 4 :	8	-4	2	-1	$\frac{1}{2}$				
Suite 5 :	1	5	13	29	61				

Définition

Une suite (u_n) est dite **arithmétique** s'il existe un réel r tel que pour tout entier n on a $u_{n+1} = u_n + r$.

Cette expression est appelée formule de récurrence.

Le nombre r est appelé **raison** de la suite (u_n) .

Définition

Une suite (u_n) est dite **géométrique** s'il existe un réel q tel que pour tout entier n on a $u_{n+1} = q \times u_n$.

Cette expression est appelée formule de récurrence.

Le nombre q est appelé **raison** de la suite (u_n) .

Exercice 2 : Compléter lorsque la suite est soit arithmétique, soit géométrique

	Relation de récurrence de la suite	Nature	u_0	u_1	u_{10}
Suite 1					
Suite 2					
Suite 3					
Suite 4					
Suite 5					

Exercice 3

1. Quelles formules saisir dans les cellules B3 et C3 pour obtenir après étirement les termes des suites 1 et 2 de la page 1?

Cellule B3 :

Cellule C3 :

Quel semble être le sens de variation de la suite 2? Pourquoi?

B3			
	A	B	C
1	rang n	Suite 1 : u_n	Suite 2 : y_n
2	0	1	4
3	1		
4	2		
5	3		
6	4		
7	5		

[illegible]

2. Pour déterminer les termes d'une suite 6, on complète la colonne D de la façon suivante :

$$D2 = 3 \quad \text{et} \quad D3 = D2 * 1,5.$$

- a. Donner la formule de récurrence de la suite 6.

[illegible]

- b.** Déterminer le rang à partir duquel la suite dépasse 1500.

[illegible]