

DOMAINE : ALGEBRE - ANALYSE
THEMATIQUE : SUITES NUMERIQUES

POSITIONNEMENT

DEBUTANT

INITIE

CONFIRME

EXPERT

CAPACITES OU AUTOMATISMES TRAVAILLES

- Calculer la somme des n premiers termes d'une suite arithmétique avec ou sans outils numériques
- Calculer un terme de rang donné d'une suite arithmétique définie par son premier terme et par une relation de récurrence ou par l'expression du terme de rang n.

Exercice 1

Soit $u_1 = 3$, le premier terme d'une suite arithmétique de raison $r = 2$.

1-Compléter le tableau suivant :

n	1	2	3	4	5
u_n	3				

2-Calculer la somme des 5 premiers termes de cette suite arithmétique.

.....

.....

Exercice 2

Soit $u_0 = 2$, le premier terme d'une suite arithmétique de raison $r = 1,2$.

1-Calculer u_1, u_2, u_3 et u_4 .

.....

.....

.....

.....

2-Calculer la somme des 5 premiers termes de cette suite arithmétique.

.....

.....

Exercice 3

Soit une suite arithmétique $u_n = 20n + 10$ et $n \in [1 ; 5]$

1-Calculer u_1, u_2, u_3, u_4 et u_5 .

.....

.....

.....

.....

.....

2-Calculer la somme des 5 premiers termes de cette suite arithmétique.

.....

.....

3-Vérifier que la production totale calculer avec la formule $S_n = \frac{n \times (u_1 + u_n)}{2}$ avec $n = 6$ mois.

.....

.....

Exercice 4

La production d'une usine de pièces métalliques diminue chaque mois de 100 pièces par mois. Sachant qu'en janvier l'usine produisait 1 800 pièces, on cherche à savoir la production totale des 6 premiers mois de l'année.

1-Déterminer la production des 5 mois suivants.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2-Calculer la production totale de cette entreprise au cours des 6 mois.

.....

.....

Exercice 5

Une association souhaite reboiser la région. Elle plante les arbres au rythme suivant donné par la suite : $u_n = 832n + 703$ où n représente le rang de l'année et u_n le nombre d'arbres.

1- Déterminer le terme u_0 correspondant au nombre d'arbres présents initialement.

.....

.....

En utilisant le tableur (ouvrir libreoffice calc).

2- Reproduire le tableau ci-dessous

	A	B	C
1	Années	Arbres	Total
2	0		
3	1		
4			

	A
1	Années
2	0
3	1

3- Étirer le contenu de la cellule A3

jusqu'à la cellule A50 (en utilisant la croix en bas à droite de A3).

4- En B2, saisir la formule « **=832*A2+703** » pour déterminer le nombre d'arbres plantés chaque année.

Etirer la formule jusqu'à la ligne 50.

5- En C3, saisir la formule « **=B3+C2** » pour déterminer le nombre d'arbres plantés chaque année.

Etirer la formule jusqu'à la ligne 50.

6- Extraire le nombre d'arbres plantés au bout de 10 ans ?

.....

7- Déterminer au bout de combien d'années, plus de cent-mille arbres auront été plantés ?

.....