

DOMAINE : Suites arithmétiques	
THEMATIQUE : Somme d'une suite arithmétique	

POSITIONNEMENT
DEBUTANT
INITIE
CONFIRME
EXPERT

- CAPACITES OU AUTOMATISMES TRAVAILLES**
- Identifier le nombre de termes dans une suite arithmétique
 - Identifier le premier et dernier terme
 - Calculer la somme des n premiers termes

Exercice 1

Soit une suite arithmétique (u_n) définie par $u_1 = 5$, $u_2 = 8$, $u_3 = 11$, $u_4 = 14$, $u_5 = 17$

- 1) Donner le nombre de termes de cette suite :
- 2) Préciser le premier et dernier terme de cette suite :

Exercice 2

On note (u_n) la suite arithmétique de premier terme $u_1 = 10$ et de raison $r = -4$.

- 1) Calculer les 4 premiers termes de cette suite.
- 2) Calculer la somme de ces 4 premiers termes.

Exercice 3

Soit (u_n) la suite arithmétique : 12,5 15 17,5 20 22,5

Cocher les bonnes réponses :

- 1) Indiquer la valeur du premier terme : ☐ $u_1 = 15$ ☐ $u_1 = 2,5$ ☐ $u_1 = 12,5$
- 2) Indiquer la valeur du dernier terme ☐ $u_5 = 20$ ☐ $u_5 = 22,5$ ☐ $u_4 = 22,5$
- 3) Indiquer le nombre de termes : ☐ $n = 2,5$ ☐ $n = 4$ ☐ $n = 5$
- 4) Indiquer la notation de la somme des n premiers termes de cette suite : ☐ $S_{2,5}$ ☐ S_4 ☐ S_5

5) Calculer la somme des termes de cette suite à l'aide de la formule :

$$S = \text{nombre de termes} \times \frac{\text{premierterme} + \text{dernierterme}}{2}$$

- ☐ $S = 85,7$ ☐ $S = 87,5$ ☐ $S = 43,75$

Exercice 4

Soit une suite arithmétique (u_n) définie par $u_1 = 50$, $u_2 = 55$, $u_3 = 60$, $u_4 = 65$, $u_5 = 70$.

- 1) Calculer la somme de u_1 à u_5
- 2) Calculer la somme des 5 premiers termes de cette suite à l'aide de la formule $S_n = n \frac{u_1 + u_n}{2}$
 Identifier le nombre de termes de cette suite $n = \dots\dots\dots$
 Identifier le premier $u_1 = \dots\dots\dots$
 Identifier le dernier terme $u_5 = \dots\dots\dots$
 Notation de la somme des 5 premiers termes : $S\dots\dots$
 Utilisation de la formule :
- 3) Comparer les résultats des questions 1 et 2.

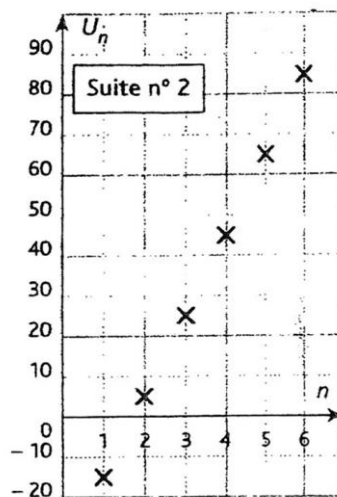
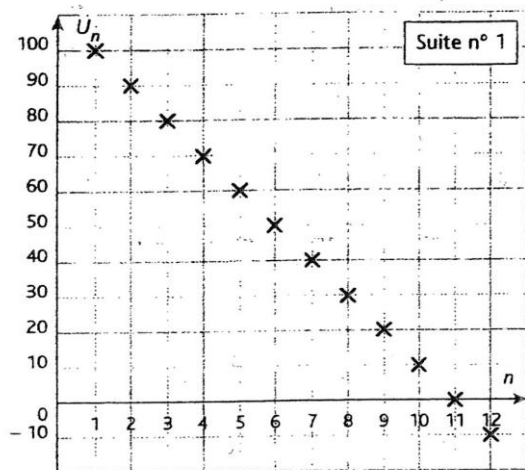
Exercice 5

Soit la suite arithmétique (u_n) de premier terme $u_1 = 100$ et de raison $r = 10$.

- 1) Calculer le 11ème terme de cette suite en utilisant la relation $u_n = u_1 + (n-1)r$

- 2) Calculer la somme des 11 premiers termes de la suite (u_n) en utilisant la formule $S_n = n \frac{u_1 + u_n}{2}$

Exercice 6 :



A partir des représentations graphiques des deux suites arithmétiques, compléter le tableau ci-dessous :

	Suite n°1	Suite n°2
Nombre de termes n		
Premier terme u_1		
Dernier terme u_n		
Somme des n premiers termes		