

	<b>DOMAINE : ALGERBRE ANALYSE</b>
	<b>THEMATIQUE : SUITES ARITHMETIQUES</b>
<b>POSITIONNEMENT</b>	<b>CAPACITES OU AUTOMATISMES TRAVAILLES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnaître les premiers termes d'une suite arithmétique.</li> <li>Reconnaître la relation de récurrence d'une suite arithmétique</li> </ul>
<b>DEBUTANT</b>	
<b>INITIE</b>	
<b>CONFIRME</b>	
<b>EXPERT</b>	

### Exercice 1

Pour chacune des listes de nombres suivantes, indique s'il s'agit d'une suite arithmétique.

Si oui, précise sa **raison r** et son **premier terme  $u_1$** .

- **Suite A** : 5 ; 8 ; 11 ; 14 ; 17
- **Suite B** : 10 ; 20 ; 40 ; 80 ; 160
- **Suite C** : 20 ; 17 ; 14 ; 11 ; 8

**Rappel** : Dans une suite arithmétique, on passe d'un terme au suivant en **ajoutant** ou en **soustrayant** toujours le même nombre (la raison).

### Exercice 2

Soit  $(u_n)$  une suite arithmétique de premier terme  $u_1=12$  et de raison  $r = 4,5$ .

1. Calcule  $u_2$ .
2. Calcule  $u_3$ .
3. Calcule  $u_4$ .

### Exercice 3

Un club sportif a été créé au début de l'année 2015.

Le tableau ci-dessous donne le nombre d'adhérents au 10 janvier de chaque année, de 2021 à 2025.

Année	2021	2022	2023	2024	2025
Nombre d'adhérents	160	185	210	235	260

On considère que l'évolution du nombre d'adhérents forme une suite arithmétique.

1. Quelle est la raison de la suite.
2. Si cette évolution se poursuit, combien le club peut-il espérer d'adhérents en 2026 ? en 2027 ?

### Exercice 4

Tu prépares un stock de matériel pour une expédition. Le premier jour, tu as **150** rations de survie. Chaque jour, l'équipe consomme **12** rations. On note  $u_1$  le nombre de rations au début du 1<sup>er</sup> jour.

1. Quelle est la valeur de  $u_1$  ?
2. Calcule  $u_2$  et  $u_3$ .
3. La suite est-elle croissante ou décroissante ? Pourquoi ?
4. Donne la valeur de la raison r.

**Exercice 5 :**

On considère une suite arithmétique  $(u_n)$  telle que  $u_1 = 100$  et  $r = 10$ . Coche la formule correcte qui permet de calculer n'importe quel terme  $u_n$  directement :

- ☐  $u_n = 100 + (n-1) \times 10$
- ☐  $u_n = 100 \times 10^n$
- ☐  $u_n = 100 - 10^n$