

Interrogation – C2 – Sujet B

Chapitre 3 – Suites numériques

Première Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 17 septembre 2026

Capacité(s) : C2 – Reconnaître une suite arithmétique et calculer un terme de rang donné**Durée** : 10 minutes **Barème** : sur 10 points**Aides autorisées** : calculatrice autorisée**Question 1****4 points**

Pour chacune des listes suivantes, dire si la suite est arithmétique. Justifier par les différences et, le cas échéant, donner la raison.

- a.** 9 ; 14 ; 19 ; 24 **b.** 2 ; 6 ; 18 ; 54

Correction — Question 1

a. Différences : 5 ; 5 ; 5. La suite est arithmétique, de raison $r = 5$. 2 pts

b. Différences : 4 ; 12 ; 36. Elles ne sont pas constantes : la suite n'est pas arithmétique. 2 pts

Barème : 1 pt pour les différences calculées, 1 pt pour la conclusion (et la raison au a.). Au b., répondre « non, ça triple » sans calculer au moins deux différences vaut 0,5 pt.

Question 2**4 points**

Sur un chantier, une cuve contient 250 litres d'eau au départ. Un système de collecte y ajoute 80 litres chaque heure. On note u_n le volume, en litres, au bout de n heures.

a. Justifier que (u_n) est arithmétique et donner u_0 et r .

b. Exprimer u_n en fonction de n , puis calculer le volume au bout de 6 heures.

Correction — Question 2

a. On ajoute toujours le même volume : $u_{n+1} = u_n + 80$. La suite est arithmétique, $u_0 = 250$ et $r = 80$. 2 pts

b. $u_n = 250 + 80n$, donc $u_6 = 250 + 480 = 730$ litres. 2 pts

Barème : au b., 1 pt pour le terme général, 1 pt pour la valeur avec son unité. Oublier l'unité coûte 0,5 pt.

Question 3**2 points**

Une suite arithmétique vérifie $u_2 = 40$ et $u_5 = 64$. Déterminer sa raison r .

Correction — Question 3

De u_2 à u_5 , il y a $5 - 2 = 3$ pas :

$$u_5 = u_2 + 3r \implies 64 = 40 + 3r \implies 3r = 24 \implies r = 8$$

2 pts

Barème : 1 pt pour le comptage des pas, 1 pt pour la valeur. Diviser par 5 au lieu de 3 (donc $r = 4,8$) vaut 0,5 pt : l'erreur est le comptage des pas, pas le calcul.