

Interrogation – C5 – Sujet A

Chapitre 3 – Suites numériques

Première Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 17 septembre 2026

Capacité(s) : C5 – Calculer la somme des n premiers termes d'une suite arithmétique

Durée : 10 minutes **Barème** : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée ; la formule de la somme est donnée

On rappelle : $S = \frac{\text{nombre de termes} \times (\text{premier terme} + \text{dernier terme})}{2}$

Question 1

4 points

Calculer la somme des dix premiers termes, de u_0 à u_9 , de la suite arithmétique $u_n = 2n + 5$.
Détailler le premier terme, le dernier terme et le nombre de termes.

Correction — Question 1

Premier terme : $u_0 = 5$. Dernier terme : $u_9 = 23$. Nombre de termes : $9 - 0 + 1 = 10$.

$$S = \frac{10 \times (5 + 23)}{2} = 140$$

4 pts

Barème : 1 pt pour le dernier terme, 1 pt pour le nombre de termes, 2 pts pour la somme. Prendre 9 termes au lieu de 10 est l'erreur attendue : elle coûte 1 pt, le reste du calcul étant noté sur la valeur trouvée.

Question 2

4 points

Un couvreur pose des tuiles sur un pan de toit en 12 rangées. La première rangée compte 18 tuiles et chaque rangée suivante en compte 3 de plus.

- Combien de tuiles compte la 12^e rangée ?
- Combien de tuiles compte le pan de toit au total ?

Correction — Question 2

a. De la rangée 1 à la rangée 12, il y a 11 pas : $u_{12} = 18 + 11 \times 3 = 51$ tuiles.

2 pts

b. Douze termes, premier 18, dernier 51 :

$$S = \frac{12 \times (18 + 51)}{2} = 414 \text{ tuiles}$$

2 pts

Barème : au a., compter 12 pas au lieu de 11 coûte 1 pt. Au b., la somme est notée sur la valeur trouvée au a.

Question 3

2 points

Pour calculer la somme des termes de u_0 à u_{11} , un élève utilise u_{12} comme dernier terme. Expliquer son erreur.

Correction — Question 3

Il confond le **nombre de termes** et le **rang du dernier terme**. De u_0 à u_{11} , il y a bien $11 - 0 + 1 = 12$ termes, mais le dernier est u_{11} . En prenant u_{12} , il ajoute un terme qui n'appartient pas à la somme demandée.

2 pts

Barème : 1 pt pour l'identification de la confusion, 1 pt pour la distinction explicite entre les 12 termes et le dernier rang 11.