

Interrogation – C3 – Sujet B

Chapitre 3 – Suites numériques

Première Bac Pro – Mathématiques

Version élève

Édition : 27 septembre 2026

Nom : Classe :

Capacité(s) : C3 – Étudier le sens de variation d'une suite donnée par $u_n = f(n)$; déterminer le sens de variation d'après la raison

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

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

4 points

On considère la suite définie par $u_n = 2n^2 - 8n + 15$. Ses premiers termes sont donnés dans le tableau.

Rang n	0	1	2	3	4	5
Terme u_n	15	9	7	9	15	25

- Calculer les différences $u_1 - u_0$, $u_2 - u_1$, $u_3 - u_2$, $u_4 - u_3$ et $u_5 - u_4$.
- En déduire le sens de variation de la suite. Préciser sur quels rangs elle descend et sur quels rangs elle monte.
- Un élève remarque que $u_5 > u_0$. Il affirme : « la suite est croissante ». Expliquer son erreur.

Question 2

3 points

Pour chaque suite arithmétique, donner la raison, puis le sens de variation.

- $u_0 = 180$ et $u_{n+1} = u_n + 12$
- $v_n = 95 - 4,5n$
- $w_0 = 65$ et la raison est nulle.

Question 3

3 points

Le compte d'un artisan est à découvert : son solde est de -240 €. Il y verse 60 € chaque mois, sans autre opération. Son solde, en euros, au bout de n mois est modélisé par $S_n = -240 + 60n$.

- Donner le sens de variation de la suite (S_n) . Justifier à partir de la raison.
- Traduire ce résultat par une phrase sur le solde du compte.
- Un apprenti affirme : « le solde de départ est négatif, donc la suite est décroissante ». Que lui répondre ?
