

---

# Interrogation n°3 — Suites (sujet A)

NOM : ..... Prénom : ..... Note :

1) Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  une suite réelle et  $\ell \in \mathbb{R}$ . Donner la définition en termes de quantificateurs de “ $(u_n)$  converge vers  $\ell$ ”.

2) Énoncer la définition de “ $(u_n)$  et  $(v_n)$  sont adjacentes” ainsi que le théorème sur les suites adjacentes.

3) Déterminer le terme général de la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définie par  $\begin{cases} u_{n+1} = -2u_n + 3 \\ u_0 = 5 \end{cases}$ . En déduire sa nature en justifiant rigoureusement.

---

# Interrogation n°3 — Suites (sujet B)

NOM : ..... Prénom : ..... Note :

1) Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  une suite réelle. Donner la définition en termes de quantificateurs de “ $(u_n)$  tend vers  $+\infty$ ”.

2) Donner la définition de “ $(v_n)$  est une suite extraite de  $(u_n)$ ” ainsi que le théorème de Bolzano-Weierstrass.

3) Étudier la nature des suites de termes généraux  $u_n = \sum_{k=1}^{2n} \frac{(-1)^k}{k}$  et  $v_n = \sum_{k=1}^{2n+1} \frac{(-1)^k}{k}$ .