

J'entre en Terminale – Correction exercice 28

Suites explicites et récurrentes Niveau 1 - Automatismes

Énoncé

Soit :

$$u_n = 3n^2 - 2n + 1 \quad \text{pour } n \geq 1.$$

Calculer :

$$u_1, \quad u_2, \quad u_3, \quad u_{10}.$$

La suite est-elle croissante ?

Correction détaillée

On calcule directement avec $u_n = 3n^2 - 2n + 1$:

$$u_1 = 2, \quad u_2 = 9, \quad u_3 = 22, \quad u_{10} = 281.$$

Pour étudier la croissance :

$$u_{n+1} - u_n = 3[(n+1)^2 - n^2] - 2 = 6n + 1.$$

Pour $n \geq 1$, $6n + 1 > 0$. La suite est donc croissante.