

J'entre en Terminale – Correction exercice 29

Suites explicites et récurrentes Niveau 1 - Automatismes

Énoncé

Soit la suite définie par :

$$u_0 = 2, \quad u_{n+1} = 3u_n - 1.$$

Calculer :

$$u_1, \quad u_2, \quad u_3, \quad u_4.$$

Conjecturer le comportement de la suite.

Correction détaillée

$$u_1 = 3 \times 2 - 1 = 5, \quad u_2 = 3 \times 5 - 1 = 14,$$

$$u_3 = 3 \times 14 - 1 = 41, \quad u_4 = 3 \times 41 - 1 = 122.$$

La suite semble croître très rapidement. Comme on multiplie par 3 à chaque étape puis on retranche 1, elle tend vers $+\infty$.