

Comportement d'une suite définie par une relation de récurrence

Situation

On considère une suite u_n définie par son premier terme u_0 et par une relation de récurrence du type :

$$u_{n+1} = au_n + b \quad \text{où } a \text{ et } b \text{ sont donnés}$$

(on se place dans le cas où la suite converge).

Il s'agit, après avoir conjecturé la valeur de la limite, de se ramener à une suite de type connu pour démontrer la convergence.

Compétences évaluées

Compétences TICE

- Utiliser une calculatrice ou un tableur pour étudier une suite définie par récurrence ;
- Représenter les termes d'une suite récurrente.

Compétences mathématiques

- Reconnaître une suite arithmétique, géométrique ;
 - Déterminer la limite d'une suite.
-