

TD 1 : Geogebra Tableur

On considère la suite $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ définie par :

$$\begin{cases} u_0 = 10 \\ \forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = \sqrt{3 \times u_n + 7} \end{cases}$$

1. Ouvrir le fichier Geogebra TD 1 et exécuter la construction pas à pas



2. Conjecturer le sens de variation de la suite (u_n)

3. Calculer dans un tableur les 25 premiers termes de la suite pour confirmer vos conjectures

4. Démontrer par récurrence que la suite (u_n) est décroissante

5. Utiliser un théorème du cours pour justifier la convergence de la suite

6. Déterminer la limite de la suite en utilisant l'unicité de la limite et l'égalité : $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = \lim_{n \rightarrow +\infty} u_{n+1}$