

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹, Alain Soyeur², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

³, ,

29 janvier 2022

Exercice 0.1 ★★ **Pas de titre**

Soit $n \in \mathbb{N}^*$. on considère $P_n \in \mathbb{R}[X]$ défini par $P_n(X) = (2n - 1)X^{n+2} - (2n + 1)X^{n+1} + X^2 + X$.

1. Calculer le quotient euclidien Q_n de P_n par $(X - 1)^2$.
2. Démontrer qu'il existe un unique réel $x_n \geq 0$ tel que $Q_n(x_n) = 1$.
3. Établir que la suite (x_n) est convergente et préciser sa limite.

Références