Terminale

Lycée Louise Michel
Terminale EDS

Pour le 22/10/2021

MATHEMATIQUES
Devoir maison n°6

NOM : ..... **Prénom : .....**

On définit la suite (u_n) par $u_0 = 0$ et, pour tout entier naturel n, $u_{n+1} = \frac{1}{2}\sqrt{u_n^2 + 12}$.
Pour tout entier naturel n on pose (v_n) la suite définie par $v_n = u_n^2 - 4$.

1. Donner les valeurs de u_1, u_2 et u_3 sous forme simplifiée.

2. Montrer que la suite (v_n) est géométrique .

3. Démontrer que, pour tout entier naturel n, $u_n = \sqrt{\frac{4^n - 1}{4^{n-1}}}$.