**Terminale**

**Lycée Louise Michel**
**Terminale EDS**

**Pour le 24/09/2021**

# MATHEMATIQUES
## Devoir maison n°2

**NOM : .....** **Prénom : .....** **Classe : .....**

Le service commercial d'une société possédant plusieurs salles de sport dans une grande ville a constaté que l'évolution du nombre d'abonnés était définie de la manière suivante :

- chaque année, la société accueille 400 nouveaux abonnés ;
- chaque année, 40 % des abonnements de l'année précédente ne sont pas renouvelés.

En 2010 cette société comptait 1 500 abonnés.
La suite $(a_n)$ modélise le nombre d'abonnés pour l'année $2010 + n$.
On définit la suite $(v_n)$ par $v_n = a_n - 1\,000$.

**1.** Calculer $a_1$ et interpréter ce nombre.

**2.** Exprimer $a_{n+1}$ en fonction de $a_n$.

**3.** Montrer que $(v_n)$ est une suite géométrique.

**4.** Exprimer $a_n$ en fonction de $n$.