

Les deux parties suivantes sont indépendantes.

Partie A.

On considère la suite (v_n) définie par $v_0 = 1$ et $v_{n+1} = \frac{2}{3}v_n$ pour tout entier naturel n .

1. Quelle est la nature de la suite (v_n) ? En préciser les éléments caractéristiques.
2. Donner, pour tout entier naturel n , une expression de v_n en fonction de n .
3. Calculer la somme \mathcal{S} des dix premiers termes de la suite (v_n) .

Partie B.

On modélise une suite (w_n) à l'aide de la fonction suivante écrite en langage Python :

```
def terme(n) : w=4 for i in range(n) : w=2*w- 3 return w
```

4. Que renvoie l'exécution de `terme(5)` ?
5. En s'inspirant de la fonction `terme(n)`, proposer une fonction `somme_termes(n)`, écrite en langage Python, qui renvoie la somme des n premiers termes de la suite (w_n) .