

# SUJET

## 2020-2021

### LES SUITES

Première **Spé Maths**

ÉVALUATIONS  
COMMUNES

Modèle CCYC : ©DNE																				
Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>																				
Prénom(s) :																				
N° candidat :											N° d'inscription :									
 <small>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small>	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>																			
Né(e) le :			/			/														

1.1

### Exercice 3 (5 points)

Lors du lancement d'un hebdomadaire, 1 200 exemplaires ont été vendus.

Une étude de marché prévoit une progression des ventes de 2 % chaque semaine.

On modélise le nombre d'hebdomadaires vendus par une suite  $(u_n)$  où  $u_n$  représente le nombre de journaux vendus durant la  $n$ -ième semaine après le début de l'opération.

On a donc  $u_0 = 1\,200$ .

- 1) Calculer le nombre  $u_2$ . Interpréter ce résultat dans le contexte de l'exercice.
- 2) Écrire, pour tout entier naturel  $n$ , l'expression de  $u_n$  en fonction de  $n$ .
- 3) Voici un programme rédigé en langage Python :

```
def suite( ) :
    u = 1200
    S = 1200
    n = 0
    while a < 30000 :
        n = n+1
        u = u*1.02
        S=S+u
    return(n)
```

Le programme retourne la valeur 30.

Interpréter ce résultat dans le contexte de l'exercice.

- 4) Déterminer le nombre total d'hebdomadaires vendus au bout d'un an.