

TRAINING!

2021-2022

SUITES

PREMIÈRE
SPÉCIALITÉ MATHS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 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</small> <small>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small> | <small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Né(e) le : | | | / | | | / | | | | | | | | | | | | | |

1.1

Exercice 3 (5 points)

On considère les suites $(u_n)_{n \geq 0}$ et $(v_n)_{n \geq 0}$ définies par $u_0 = 7$ et, pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = 0,5u_n + 3$ et $v_n = u_n - 6$.

- Montrer que la suite $(v_n)_{n \geq 0}$ est une suite géométrique de raison 0,5 et de premier terme 1.
- Pour tout entier naturel n , exprimer v_n en fonction de n .
- En déduire, pour tout entier naturel n , une expression de u_n en fonction de n .
- On note $S = v_0 + v_1 + \dots + v_{100}$ la somme des 101 premiers termes de la suite $(v_n)_{n \geq 0}$.
 - Déterminer la valeur de S .
 - En déduire la valeur de la somme des 101 premiers termes de la suite $(u_n)_{n \geq 0}$.