

# DM&M's 1 - 1ère

A faire en autonomie pour le ...

Un exercice (en entier ou pour partie) reviendra en évaluation (SdC ou DS).

Le corrigé des exercices non-traités en vidéo arrivera sur [www.padlet.com/mathsentete/prem](http://www.padlet.com/mathsentete/prem) d'ici là.

Je récupère (quand vous le souhaitez) tout copie partielle ou complète destinée à améliorer la rédaction.

## Exercice 1 :

Suite et calcul outillé

Cet exercice est l'exercice B de la feuille d'exercices corrigé en vidéo.

On considère les suites  $(u_n)$  et  $(v_n)$  définies pour  $n \geq 0$  par :

$$\begin{cases} u_0 = -4 \\ u_{n+1} = u_n + 0,8 \end{cases}$$

et

$$\begin{cases} v_0 = 0,1 \\ v_{n+1} = -1,5v_n \end{cases}$$



- 1) Faire afficher à la calculatrice les quinze premiers termes de la suite  $(u_n)$ .
- 2) a) Écrire un algorithme qui permet de calculer et d'afficher les quinze premiers termes de la suite  $(v_n)$ .  
b) Quelle modification faut-il apporter à l'algorithme pour ne voir apparaître que le 15<sup>ème</sup> terme.

## Exercice 2 :

Suite et salle de sport

Une salle de sport compte 500 abonnés en 2019. Chaque année, 80% des personnes inscrites renouvellent leur abonnement et 20 nouvelles personnes s'abonnent.

On note  $(u_n)$  la suite correspondant au nombre d'abonnés en 2019 + n.

1. Combien y aura-t-il d'abonnés en 2020 ?
2. Pour tout  $n \in \mathbb{N}$ , exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .
3. A l'aide de la calculatrice, déterminer combien il y aura d'abonnés en 2030.  
*On arrondira à l'entier inférieur.*
4. Si le nombre d'abonnés devient inférieur à 101, la salle de sport décide de fermer.  
A l'aide de la calculatrice, déterminer si la salle de sport fermera.  
Si c'est le cas, déterminer en quelle année.