

L'usage de la calculatrice est autorisé. La propreté et l'orthographe seront prises en compte. Tout le devoir peut être fait sur le sujet.

Nom :

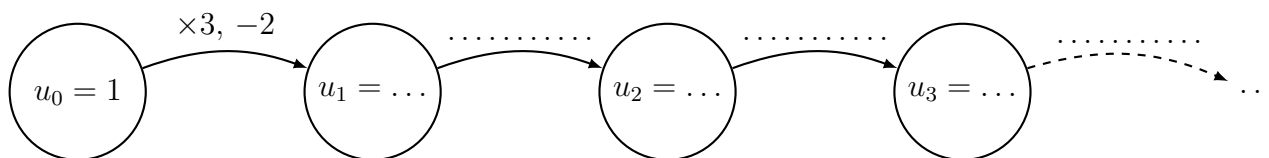
Prénom :

Exercice 1.

- Soit u une suite dont le premier terme est u_{24} . Donner :
 - Son troisième terme :
 - Son septième terme :
 - Son dixième terme :
- On se donne la suite v définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $v_n = 2n^2 - 11$. Compléter :
 - $v_0 = \dots$
 - $v_1 = \dots$
 - $v_2 = \dots$
 - $v_7 = \dots$

Exercice 2.

- Compléter le schéma suivant :



- Compléter alors la relation de récurrence suivante :
$$\begin{cases} u_0 = \dots \\ u_{n+1} = \dots u_n \dots \end{cases}$$
- Soit w une suite telle que $w_0 = 3$ et pour $n \in \mathbb{N}$, $w_{n+1} = w_n^2 - 7$. Calculer :

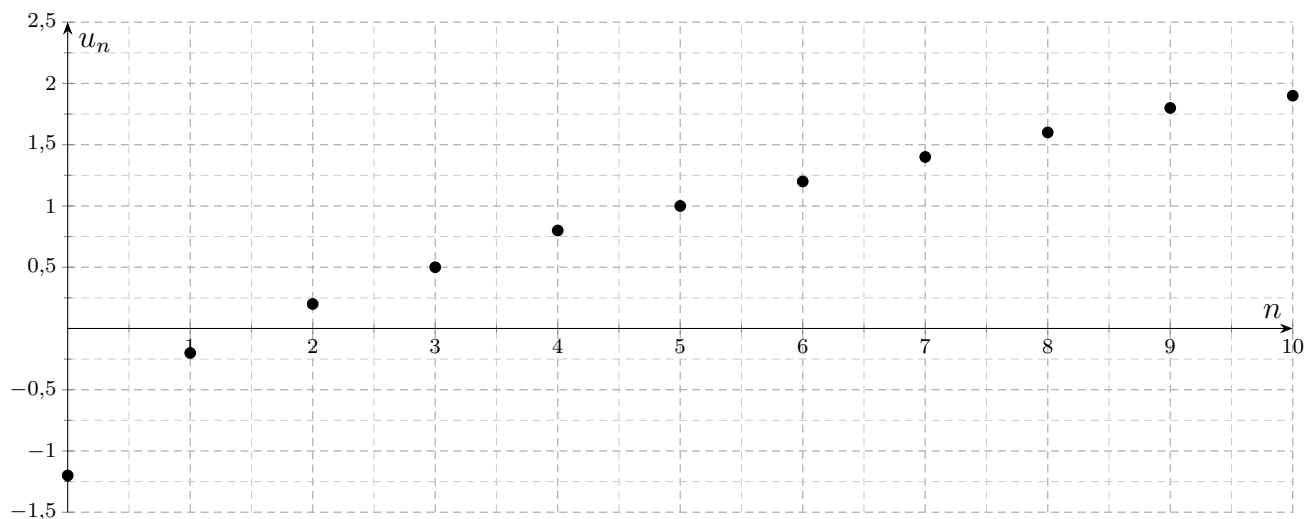
— $w_1 = \dots$

— $w_2 = \dots$

— $w_3 = \dots$

- Vrai ou faux ? La suite w est décroissante.

Exercice 3. On se donne la suite u représentée ci-dessous :



1. Déterminer graphiquement u_2 et u_9 :

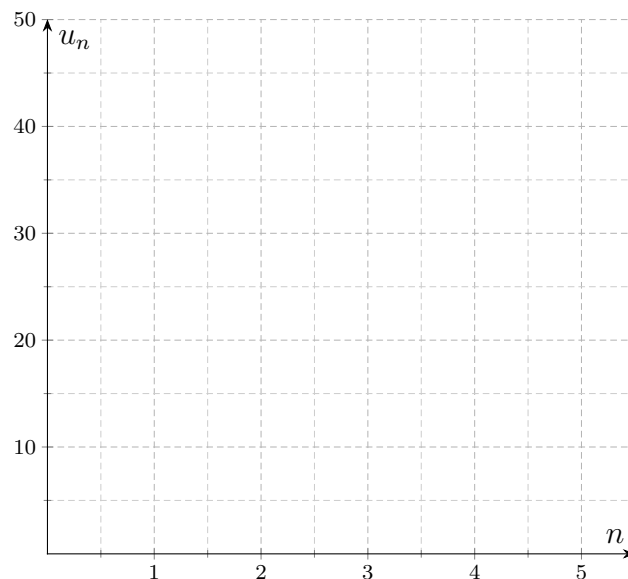
2. Emettre une conjecture concernant les variations de u .

3. On définit la suite v telle que pour tout $n \in \mathbb{N}$, $v_n = 6n + 11$.

a) Représenter la suite dans le repère ci-contre
(pour n allant de 0 à 5).

b) Emettre puis prouver une conjecture concernant les variations de v . On calculera $v_{n+1} - v_n$:

.....



.....

Exercice 4. 1. La moitié de la carte d'un restaurant est composée de plats végétariens. Parmi ceux-ci, 20 % contiennent des tomates. Déterminer la proportion de plats végétariens contenant des tomates dans la carte du restaurant.

.....

2. Le prix d'un litre d'essence a augmenté de 15% entre janvier et avril, puis de 10% entre avril et septembre, et enfin de 20% entre septembre et décembre. Calculer son évolution globale.

.....

