

Exercice 1

On note $(u_n)_{n \in \mathbb{N}^*}$ la suite définie par $u_1 = 2$ et $u_{n+1} = 2u_n + 3$

Lequel (ou lesquels) des algorithmes ci-dessous, permet d'afficher le terme u_n pour un rang n demandé?

On ne demande pas de justification.

Algorithme 01 :

Entrée :	Demander à l'utilisateur la valeur de n .
Initialisation :	Affecter à u la valeur 2.
Traitement :	Pour i variant de 1 à $n - 1$. Affecter à u la valeur $2u + 3$ Fin du Pour
Sortie :	Afficher u .

Algorithme 02 :

Entrée :	Demander à l'utilisateur la valeur de n .
Initialisation :	Affecter à u la valeur 2.
Traitement :	Pour i variant de 1 à n . Affecter à u la valeur $2u + 3$ Fin du Pour
Sortie :	Afficher u .

Algorithme 03 :

Entrée :	Demander à l'utilisateur la valeur de n .
Initialisation :	Affecter à u la valeur 2.
Traitement :	Pour i variant de 2 à n . Affecter à u la valeur $2u + 3$ Fin du Pour
Sortie :	Afficher u .

Exercice 2

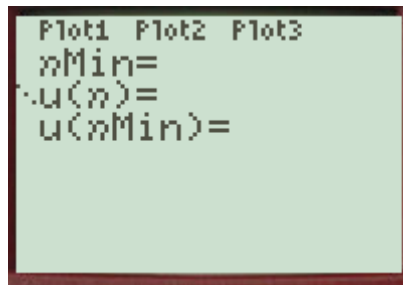
On note $(w_n)_{n \in \mathbb{N}^*}$ la suite définie par $w_0 = 2500$ et $w_{n+1} = 0,8w_n + 200$

- Calculer les 5 premiers termes de la suite $(w_n)_{n \in \mathbb{N}^*}$
- Que permet de faire l'algorithme ci-dessous :

Algorithme 04 :

Entrée :	
Initialisation :	Affecter à W la valeur 2500. Affecter à N la valeur de 0.
Traitement :	Tant que $W \geq 1100$ faire. Affecter à W la valeur $0,8W + 200$ Affecter à N la valeur $N + 1$ Fin du Tant que
Sortie :	Afficher N .

- Complète, le cadre suivant, comme si tu devais entrer la suite dans ta calculatrice :



- À l'aide de ta calculatrice, détermine à partir de quel rang à-t-on $w_n < 1100$?

Exercice 3

- On note $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ la suite définie par $u_n = \frac{2n+3}{3+n}$

- Compléter l'algorithme ci-dessous pour qu'il affiche le terme de rang 10

Algorithme 05 :

Initialisation :	Affecter à u la valeur 1.
Traitement :	Pour i variant de à Affecter à u la valeur
	Fin du Pour
Sortie :	Afficher

- On note $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ la suite définie par $u_0 = 10000$ et $u_{n+1} = 0,85u_n + 200$

- Compléter l'algorithme ci-dessous pour qu'il affiche tous les termes de u_1 jusqu'à u_{10}

Algorithme 06 :

Initialisation :	Affecter à u la valeur
Traitement :	Pour K variant de à Affecter à u la valeur
	Afficher
	Fin du Pour