

EXERCICE 1 Soit U la suite définie sur \mathbb{N} par $U_{n+1} = U_n + 20$ et $U_0 = 150$

1. Calculer U_1, U_2, U_3 à l'aide de la calculatrice.
2. Ecrire la définition directe de U .
3. En déduire U_{200} .

EXERCICE 2 Soit U la suite définie sur \mathbb{N} par $U_{n+1} = U_n - 1,5$ et $U_0 = 12$

1. Calculer U_1, U_2, U_3 à l'aide de la calculatrice.
2. Ecrire la définition directe de U .
3. En déduire U_{200} .

EXERCICE 3 Une voiture valant initialement 15000€ voit sa valeur diminuer de 720 tous les ans. On note $U_0 = 15000$ et U_n sa valeur après n années.

1. Calculer sa valeur après 1 an, près 2 ans
2. Montrer que U_n vérifie pour tout $n \in \mathbb{N}$, $U_{n+1} = U_n - 720$
3. En déduire la définition directe de la suite U
4. Calculer alors U_{10}, U_{15} et U_{20}
5. Cette modélisation est-elle crédible ?

EXERCICE 4 On considère la suite définie par $U_n = 5n + 3$ déterminer sa raison.

EXERCICE 5 Pourquoi la suite définie par $U_n = n^2$ n'est-elle pas arithmétique ?

EXERCICE 6 Sachant que la suite U est arithmétique, que $U_5 = 10$ et $U_{23} = 61$ déterminer sa raison R et son premier terme U_0

EXERCICE 7 Calculer la somme $S = U_0 + U_1 + \dots + U_{100}$ lorsque (U_n) est définie par $U_{n+1} = U_n + 15$ et $U_0 = 2$

EXERCICE 8 Calculer la somme $S = 1 + 8 + 15 + \dots + 1779$