


Exercice 1

- (U_n) est une suite arithmétique dont le terme général est $U_n = 12 + 3n$. Calculer la somme $U_1 + U_2 + \dots + U_{10}$
- (U_n) est une suite arithmétique dont le terme général est $U_n = 12 - 3n$. Calculer la somme $U_{11} + U_{12} + \dots + U_{100}$
- (U_n) est une suite géométrique dont le terme général est $U_n = 3 \times 1,2^n$. Calculer la somme $U_1 + U_2 + \dots + U_{10}$
- (U_n) est une suite géométrique dont le terme général est $U_n = 3 \times 0,2^{n-1}$. Calculer la somme $U_0 + U_2 + \dots + U_{100}$

Exercice 2


- (U_n) est une suite arithmétique de premier terme $U_0 = 1$ et de raison -3
 - Exprimer U_n en fonction de n .
 - Calculer la somme $U_1 + U_2 + \dots + U_{10}$
- (U_n) est une suite arithmétique de premier terme $U_1 = 5$ et de raison 100 . Calculer la somme $U_{11} + U_{12} + \dots + U_{100}$
- (U_n) est une suite géométrique de premier terme $U_0 = 1$ et de raison $0,8$
 - Exprimer U_n en fonction de n .
 - Calculer la somme $U_1 + U_2 + \dots + U_{10}$
- (U_n) est une suite géométrique de premier terme $U_1 = 10$ et de raison $1,2$. Calculer la somme $U_1 + U_2 + \dots + U_{100}$

64  Nicolas souhaite participer à une course de vélo. Pour se préparer, il parcourt 30 kilomètres la première semaine, puis augmente chaque semaine de 9 kilomètres la distance parcourue.

Pour tout entier naturel n non nul, on note v_n la distance en kilomètres parcourue par Nicolas la n -ième semaine d'entraînement. On a donc $v_1 = 30$.

- Calculer v_2 et v_3 . En déduire la distance totale parcourue en trois semaines d'entraînement.
- Justifier que la suite (v_n) est arithmétique.
- Déterminer l'expression du terme général v_n .
- À l'aide de la calculatrice, déterminer la distance totale parcourue en 20 semaines d'entraînement.



96  M. Eliot a souscrit un contrat d'entretien pour sa chaudière à partir de janvier 2012. Le contrat prévoit un versement de 150 euros la première année, puis une augmentation de 2 % par an. Pour tout entier naturel n , on note c_n le versement en euros l'année $(2012 + n)$. On a donc $c_0 = 150$.

- Déterminer c_1 et c_2 .
- Exprimer c_{n+1} en fonction de c_n et en déduire la nature de la suite (c_n) .
- Déterminer l'expression du terme général c_n .
- Déterminer le versement en 2021.
- À l'aide de la calculatrice, déterminer la somme totale qu'aura versée M. Eliot en 2021 pour l'entretien de sa chaudière depuis le début du contrat.