

Exercice 1 : (04)

Une seule des réponses proposées est correcte .

1)La suite U définie sur \mathbb{N} par : $U_n = -3n + 2$ est une suite

a) arithmétique . b) géométrique .

2)La limite de la suite arithmétique U définie sur \mathbb{N} par :

$U_n = -3n + 2$ est : a) 0 . b) $-\infty$. c) $+\infty$.

3)La limite de la suite géométrique U définie sur \mathbb{N} par

: $U_n = 3 \left(\frac{1}{2}\right)^n$ est : a) -1 . b) 0 . c) 1 .

4)Le terme général de la suite géométrique (V_n) de raison $q = 2$, et de premier terme $V_0 = 3$ est :

a) $2 \cdot 3^n$. b) $3 \cdot 2^{n+1}$. c) $3 \cdot 2^n$.

Exercice 2 : (04)

On considère la suite (U_n) définie sur \mathbb{N} par : $U_n = 4n + 1$.

1)Calculer U_0 et U_{15} .

2)En déduire la somme $S = U_0 + U_1 + \dots + U_{15}$.

3)Déterminer la limite de la suite U .

4)On pose $S_n = U_0 + U_1 + U_2 + \dots + U_{n-1}$.pour $n \in \mathbb{N}^*$.

a)Exprimer S_n en fonction de n .

b)Déterminer la limite de la suite (T_n) définie par $T_n = \frac{S_n}{n}$.

Exercice 3 : (07)

On considère la suite (U_n) définie sur IN par :

$$\begin{cases} U_0 = 7 . \\ U_{n+1} = 2U_n - 4 , \text{ pour } n \in IN . \end{cases}$$

1) Calculer U_1 et U_2 . En déduire que la suite U n'est ni arithmétique ni géométrique .

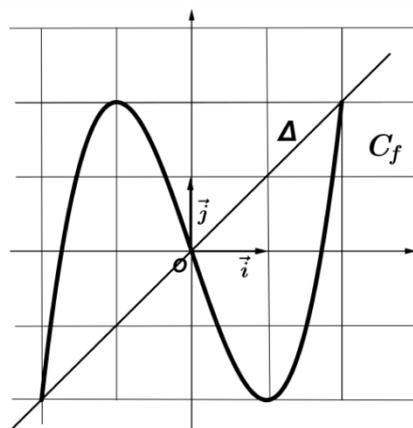
2) On pose $V_n = U_n - 4$.

a) Montrer que V est une suite géométrique de raison $q = 2$.

b) Exprimer V_n , puis U_n en fonction de n .

c) Déterminer la limite de la suite V , puis celle de U .

Exercice 4 : (05)



C_f est la courbe représentative d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-2, 2]$ et Δ une droite d'équation $y = x$.

Par une lecture graphique : 1) Déterminer $f(-1)$, $f(1)$ et $f(0)$.

2) Déterminer le nombre de solutions de l'équation : $f(x) = 1$.

3) Résoudre dans l'intervalle $[-2, 2]$: $f(x) = x$ et $f(x) \leq x$.

4) Donner le sens de variation de la fonction f .

5) Déterminer le maximum et le minimum de f sur $[-2, 2]$.