Γ_4
LES SUITES NUMÉRIQUES

« L'homme veut être le premier amour de la femme, alors que la femme veut être le dernier amour de l'homme.. »

Oscar Wilde

Exercice 1. (u_n) est la suite arithmétique de premier terme $u_0 = 3$ et de raison 2. Calculer u_{2013}

Exercice 2. Considérons une suite arithmétique (v_n) telle que $v_{27} = 6$ et $v_{39} = 10$ Calculer v_7 et v_{74}

Exercice 3.

1. Calculer la somme des 50 premiers entiers impairs.
2. Calculer la somme des 50 premiers entiers pairs en partant de 12

Exercice 4.

1. Montrer que la suite (u_n) définie par $u_n = \dfrac{2}{3^n}$ est géométrique
2. La suite (v_n) est définie par $v_0 = 6$ et $v_{n+1} = 3v_n + 4$ pour tout $n \in \mathbb{N}$.
   On note pour tout $n \in \mathbb{N}$: $w_n = v_n + 2$ Montrer que (w_n) est une suite géométrique

Exercice 5. Montrer que la suite (u_n) définie, pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = 2 \times (-1)^n$ est géométrique.

Exercice 6. (u_n) et (v_n) sont deux suites géométriques. Déterminer u_5, u_8, v_7 et v_{15} sachant que :

1. $u_0 = 6$ et $q = -\dfrac{1}{3}$
2. $v_5 = 1$ et $v_{10} = 32$

Exercice 7. Soit (u_n) la suite géométrique de premier terme $u_0 = \dfrac{1}{2}$ et de raison $q = \dfrac{3}{2}$.
Calculer $S = u_4 + u_5 + \cdots + u_{14}$