

Evaluation #11	30 minutes	1.S1 – 22/03/2017
----------------	------------	-------------------

Exercice 1 (2):

Pour les suites suivantes (définies sur $\mathbb{N}$), montrer qu'elles sont ou ne sont pas arithmétiques :

a) $u_n = 4n - 5$ b) $w_n = n^2 - 2n + 1$

Exercice 2 (3)

Soit (u_n) la suite définie par :
$$\begin{cases} u_1 = -2 \\ u_{n+1} = 3u_n \end{cases}$$

a) Cette suite est-elle arithmétique ? Géométrique ? Aucun des deux ?

b) Donner la formule explicite de u_n

c) En déduire u_{15}

d) Calculer $\sum_{k=3}^8 u_k$

Exercice 3 (3)

Soit (v_n) la suite définie par :
$$\begin{cases} v_0 = -30 \\ v_{n+1} = v_n + 3 \end{cases}$$

a) Cette suite est-elle arithmétique ? Géométrique ? Aucun des deux ?

b) Donner la formule explicite de v_n

c) En déduire v_{1986} .

d) Calculer $\sum_{k=0}^{100} v_k$

Exercice 4 : (3)

Soit (w_n) la suite définie par
$$\begin{cases} w_0 = 3 \\ w_{n+1} = 2w_n - 4 \end{cases}$$

a) Calculer w_4

b) Soit $t_n = w_n - 4$. Montrer que (t_n) est une suite géométrique ; et en préciser la raison et le premier terme.

c) En déduire une formule explicite pour t_n , puis pour w_n

Evaluation #11	30 minutes	1.S1 – 22/03/2017
----------------	------------	-------------------

Exercice 1 (2):

Pour les suites suivantes (définies sur $\mathbb{N}$), montrer qu'elles sont ou ne sont pas arithmétiques :

a) $u_n = 4n - 5$ b) $w_n = n^2 - 2n + 1$

Exercice 2 (3)

Soit (u_n) la suite définie par :
$$\begin{cases} u_1 = -2 \\ u_{n+1} = 3u_n \end{cases}$$

a) Cette suite est-elle arithmétique ? Géométrique ? Aucun des deux ?

b) Donner la formule explicite de u_n

c) En déduire u_{15}

d) Calculer $\sum_{k=3}^8 u_k$

Exercice 3 (3)

Soit (v_n) la suite définie par :
$$\begin{cases} v_0 = -30 \\ v_{n+1} = v_n + 3 \end{cases}$$

a) Cette suite est-elle arithmétique ? Géométrique ? Aucun des deux ?

b) Donner la formule explicite de v_n

c) En déduire v_{1986} .

d) Calculer $\sum_{k=0}^{100} v_k$

Exercice 4 : (3)

Soit (w_n) la suite définie par
$$\begin{cases} w_0 = 3 \\ w_{n+1} = 2w_n - 4 \end{cases}$$

a) Calculer w_4

b) Soit $t_n = w_n - 4$. Montrer que (t_n) est une suite géométrique ; et en préciser la raison et le premier terme.

c) En déduire une formule explicite pour t_n , puis pour w_n