

Exercice N°1 :

I) Pour chacune des questions suivantes. Compléter par Vrai ou Faux

	Faux	Vrai
1) Soit (U_n) une suite géométrique définie sur \mathbb{N} de premier terme $U_0=5$ et de raison $q = \frac{2}{3}$ alors : a) Pour tout $n \in \mathbb{N}$ $U_n = \frac{2}{3} (5)^n$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Pour tout $n \in \mathbb{N}$ $U_n = 5 \left(\frac{2}{3}\right)^n$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) La suite (U_n) définie sur \mathbb{N} , de terme générale $U_n = \frac{7}{3} (2)^n$ a) est une suite géométrique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) La raison de cette suite est $\frac{7}{3}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Soit (U_n) une suite géométrique définie sur \mathbb{N} de premier terme U_0 et de raison q alors dans un repère orthogonale du plan les points de coordonnées (n, U_n) , $n \in \mathbb{N}$ a) sont alignés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ne sont pas alignés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Si a , b et c sont trois termes consécutifs d'une suite géométrique alors a) $b^2 = a \times c$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) $2b = a + c$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) $\frac{b}{a} = \frac{c}{b}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Les nombres suivants sont trois termes consécutifs d'une suite géométrique: $6, 12, 24$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Exercice N°2 :

Pour chacune des propositions suivantes, une seule réponse proposée est exacte. Cocher la bonne réponse avec justification

1) (U_n) définie sur \mathbb{N} par $U_n = 5(3)^n$ alors :

- a) (U_n) est une suite géométrique de raison $q=5$ et de 1^{ère} terme $U_0=3$; b) (U_n) n'est pas une suite géométrique ; c) (U_n) est une suite géométrique de raison $q=3$ et de 1^{ère} terme $U_0=5$

2) (V_n) définie sur \mathbb{N} par $V_n = n^2 + 2$ alors (V_n) est une suite :

- a) arithmétique ; b) géométrique ; c) ni arithmétique ni géométrique

3) Si (U_n) est une suite géométrique de raison 2 et telle que $U_5 = 96$ alors :

- i) $U_{11} =$:
 a) $U_{11} = 6144$; b) $U_{11} = 6145$; c) $U_{11} = 6146$

ii) Le 1^{ère} terme de la suite (U_n) $U_0 =$:

- a) $U_0 = 5$; b) $U_0 = 4$; c) $U_0 = 3$

4) Soit (U_n) une suite géométrique définie sur \mathbb{N} telle que $U_5 = -96$ et $U_{10} = 3072$ alors

i) La raison de cette suite est :

- a) $q = 2$; b) $q = -2$; c) $q = 3$

ii) Le 1^{ère} terme de la suite (U_n) $U_0 =$:

- a) $U_0 = 5$; b) $U_0 = 4$; c) $U_0 = 3$

iii) Le terme général de la suite (U_n) est :

- a) $U_n = 3(-2)^n$; b) $U_n = 4(3)^n$; c) $U_n = 5(2)^n$

iv) Le 15^{ème} terme de la suite (U_n) est :

- a) 19131876 ; b) 81920 ; c) 49152

Exercice N°3 :

1) Soit (U_n) une suite définie sur \mathbb{N} par $U_n = 3 \left(\frac{1}{5}\right)^n$

- a) Calculer les trois premiers termes de cette suite
b) Montrer que (U_n) est une suite géométrique.

2) Soit (V_n) une suite réelle définie sur \mathbb{N} par $V_n = \frac{3}{n+2}$

- a) Calculer les trois premiers termes de cette suite
b) Montrer que (V_n) n'est pas une suite géométrique.

Exercice N°4:

Soit (U_n) une suite définie sur \mathbb{N} par $U_n = 3^n$

- 1) Montrer que (U_n) est une suite géométrique
2) Calculer les six premiers termes de cette suite
3) Représenter dans un repère orthogonale du plan les points de coordonnées (n, U_n) pour $n = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

Exercice N°5:

Soit (U_n) une suite géométrique définie sur \mathbb{N} de raison $q = \frac{3}{2}$ telle que $U_3 = \frac{135}{8}$

- 1) Montrer que $U_0 = 5$
2) Déterminer le terme général de la suite (U_n)
3) Calculer $S = U_0 + U_1 + \dots + U_{11}$
4) On pose $S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_n$ avec $n \in \mathbb{N}$.
Exprimer S_n en fonction de n .

Exercice N°6:

Soit (V_n) une suite définie sur \mathbb{N} par $\begin{cases} V_0 = 2 \\ V_{n+1} - \frac{1}{3}V_n = 0 \end{cases}$

- 1) a) Montrer que (V_n) une suite géométrique de raison $q = \frac{1}{3}$
b) Déterminer le terme générale de la suite (V_n)
c) Calculer le 5^{ème} terme de la suite (V_n) .
2) Calculer $S = V_4 + V_5 + \dots + V_{11}$.
3) On pose $S_n = V_0 + V_1 + \dots + V_n$ avec $n \in \mathbb{N}$.
Exprimer S_n en fonction de n .

Représentation graphique d'une suite géométrique :

On va représenter une suite géométrique (U_n)

Soit (U_n) une suite géométrique telles que $U_0 = 3$ et $q = 2$.

1) Calculer les cinq premiers termes de cette suite

2) Représenter dans un repère orthogonale du plan les points de coordonnées (n, U_n) pour $n = \{0, 1, 2, 3, 4\}$



