**Exercice N°4 :**

Soient *a*, *b* et *c* trois réels.

Soit  la suite définie sur  par :  ; 

1-/ a) Calculer  et .

 Justifier alors que la suite  n’est ni arithmétique ni géométrique.

2-/ On définie la suite  sur  par : .

1. Montrer que  est une suite géométrique de raison . Puis déterminer son premier terme 
2. Calculer 

 b) Exprimer  , puis  en fonction de .

3-/ on considère la suite arithmétique  définie sur IN par : 

1. Calculer 
2. En déduire la valeur de 

Soit (u ) la suite définie par u5 et, pour tout entier naturel n,

n1

n 0

3

1- a) Calculer

u,u etu.

12 3

(u )n'est ni arithmétique ni géométrique.

 b) Déduire que la suite

n

Chapitre VI

151

Chap-6- 17/01/08 9:48 Page 152

2- On considère la suite (v )définie pour tout entier naturel n, par vu

n nn

v en fonction de v

 a) Exprimer

n1 n

(v ) est une suite géométrique dont on précisera la raison et le premier

 b) En déduire que

n

 terme.

 c) Exprimer

v en fonction de n et en déduire u en fonction de n.

n n

(u )

 d) Déterminer le sens de variation de la suite

n

 e) Déterminer la limite de la suite (u )

n