

Exercice N .01(03 points)

Choisir la réponse correcte

1) L'égalité $\vec{AO} = 2\vec{OB}$ signifie :

a) $h_{(O;-2)}(B)=A$

b) $h_{(O;2)}(B)=A$

c) $h_{(O;2)}(A)=B$

2) Si h une homothétie de centre Ω et de rapport $(-\frac{1}{2})$ et $h(M)=M'$ alors :

a) $M' \in [\Omega M]$

b) $M' \in [M\Omega] \setminus [\Omega M]$

c) $M' \in [\Omega M] \setminus [\Omega M]$

3) La somme $S = 4+8+12+\dots\dots\dots +592+596$ est égale à :

a) 44104

b) 44400

c) 44700

4) U_{n-1} ; U_n et U_{n+1} sont trois termes consécutifs d'une suite arithmétique signifie :

a) $U_{n-1} + U_{n+1} = 2 U_n$

b) $U_{n-1} + U_n = 2U_{n+1}$

c) $U_n + U_{n+1} = 2 U_{n-1}$

Exercice N .02(10 points)Soit la suite $(U_n)_{n \in \mathbb{N}}$ définie su par :
$$\begin{cases} U_0 = 0 \\ U_{n+1} = \frac{1}{2 - U_n} \end{cases} \text{ pour tout } n \in \mathbb{N}$$
1/- a)- Calculer U_1 , U_2 et U_3 .b)- Déduire que la suite U_n est pas arithmétique.2/- Soit V définie sur \mathbb{N} par : $V_n = \frac{1}{1 - U_n}$.a)- Montrer que V est une suite arithmétique de raison 1.b)- Exprimer V_n en fonction de n .c)- Calculer $S = V_0 + V_1 + \dots\dots\dots + V_{11}$.3/- a)- Exprimer U_n en fonction de n .b)- Exprimer $P_n = U_1 \times U_2 \times \dots\dots\dots \times U_n$ en fonction de n .Exercice N .03(07 points)Soit un triangle ABC et G le barycentre des points pondérés de $(A;1)$ et $(B;3)$.

1/- Construire le point G.

2/- Soit h l'application du plan P dans lui-même tel que : $h(M) = M'$ signifie que :

$$3\vec{MM'} = \vec{MA} + 3\vec{MB}$$

a)- Montrer que le seul point invariant par h est G.b)- Montrer que h est l'homothétie de centre G et de rapport $-\frac{1}{3}$.3 /-a- Construire : $A' = h(A)$ et $C' = h(C)$.b- Déterminer $h(AG)$ et $h(AC)$ 4-Soit ζ le cercle de centre Cde rayon CG .Construire $h(\zeta)$ (expliquer la construction)



