Sujet de Bac Corrigés

Ahmedou Mohamed

GHAZwani ol Mouhamed Yhdih

MEd Abdellahi lAhmed 1127

BAC 20014 SN

Ex 1 : (suite)

⇒ M_1 décrit le cercle de centre O et de rayon 1

Autrement : $OM_1 = |z_1 - 0| = |e^{i\theta}| = 1$ $\theta \in [0; 2\pi[$

Donc : M_1 décrit le cercle de centre et rayon 1 ; de même pour M_2 : M_2 décrit le cercle de centre O et de rayon 1.

)

= bar	M_0	M_1	M_2
	1	1	−3

$1+1-3 \neq 0$

le lieu géométrie du pts G :

calcul z_G daffixes du pts G

$= \frac{1 \times z_0 + 1 \times z_1 - 3 z_2}{1+1-3} = \frac{1 + \cos\theta + i\sin\theta - 3(\cos\theta - i\sin\theta)}{1+1-3}$

$\boxed{z_G = -1 + 2\cos\theta - 4i\sin\theta}$

$\begin{cases} x = -1 + 2\cos\theta \\ y = -4\sin\theta \end{cases} \iff \begin{cases} \cos\theta = \frac{x+1}{2} \\ \sin\theta = \frac{-1}{4} y \end{cases}$ $\theta \in [0; 2\pi[$

$\iff \left(\frac{x+1}{2}\right)^2 + \left(-\frac{y}{4}\right)^2 = 1$

Alors le lieu géométrique T de G est l'ellipse équation $\frac{(x+1)^2}{4} + \frac{y^2}{16} = 1$ dans le repère $(O, \vec{u}, \vec{v})$

soient (x, y) les coordonnées de G dans repère $(O, \vec{u}, \vec{v})$ et considérons le pts $\Omega(-1; 0)$ alors dans le repère $(\Omega, \vec{u}, \vec{v})$ les coordonnes (X, Y) de G vérifient : $\frac{X^2}{4} + \frac{Y^2}{16} = 1$ car $\begin{cases} X = x+1 \\ Y = y \end{cases}$

Alors le lieu géométrie T de G est l'ellipse dont l'équation réduite dans le repère $(\Omega, \vec{u}, \vec{v})$ $\frac{X^2}{2^2} + \frac{Y^2}{4^2} = 1$

Comme : $b = 4 > 2 = a$

alors les éléments caractéristique dans le repère $(O, \vec{u}, \vec{v})$ sont :

- le centre $\Omega(-1; 0)$
- le sommets :

- Dans le repère $(\Omega; \vec{u}, \vec{v})$ les sommets : $A(2, 0)$; $A'(-2; 0)$ $B(0; 4)$; $B'(0, -4)$