هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

سلسلة 9

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 1 باك علوم رياضية

10 : الدوران في المستوى

.01

ABC مثلث متساوي الأضلاع من المستوى الموجه حيث $(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})\equiv\frac{\pi}{3}\ [2\pi]$ لتكن G مركز ثقل المثلث ABC .

لنعتبر الدورانين $r\left(A,\frac{\pi}{3}\right)$ و $r'\left(G,\frac{2\pi}{3}\right)$. لتكن M نقطة من المستوى مختلفة عن A و نضع $r(M)=N$ و $r'(N)=M'$.

1. حدد $r'(A)$.
2.
   أ- حدد القياس الرئيسي للزاوية الموجهة $(\overrightarrow{AN},\overrightarrow{BM'})$ ثم ل $(\overrightarrow{AM},\overrightarrow{BM'})$.
   ب- بين أن : $AM=BM'$.
3. ما هي طبيعة الرباعي AMBM' ؟

.02

المستوى $\mathcal{P}$ إلى م.م.م $(O,\vec{i},\vec{j})$. نعتبر التطبيق f في المستوى الذي يربط كل نقطة $M(x,y)$ بالنقطة $M'(x',y')$ حيث : $\begin{cases}x'=y\\y'=-x+2\end{cases}$

1.
   أ- بين أنه توجد نقطة وحيدة Ω صامدة بالتطبيق f يجب تحديد زوج احداثيتيها .
   ب- بين أن : $\Omega M=\Omega M'$ لكل نقطة M من المستوى.
   ج- أحسب : $\cos(\overrightarrow{\Omega M},\overrightarrow{\Omega M'})$ و $\sin(\overrightarrow{\Omega M},\overrightarrow{\Omega M'})$.
2. استنتج أن f دوران مطلوب تحديد مركزه و قياس زاويته.

.03

OAB مثلث من المستوى الموجه. نعتبر الدوران $r\left(O,\frac{\pi}{2}\right)$.

1.
   أ- أنشئ النقطتين C و D حيث: $r(D)=A$ و $r(B)=C$
   ب- بين أن : $AC=BD$ و أن (BD) عمودي على (AC)
2. لتكن النقطة E حيث $r(A)=E$.بين أن O منتصف $[ED]$.
3. لتكن النقطة H المسقط العمودي للنقطة O على (CD) و النقطة I منتصف $[AB]$ و النقطة F صورة I بالدوران r .
   أ- بين أن : $2\overrightarrow{OF}=\overrightarrow{DC}$.
   ب- استنتج أن النقط I و O و H مستقيمية.

.04

المستوى $\mathcal{P}$ إلى م.م.م $(O,\vec{i},\vec{j})$. نعتبر النقط $A(2,0)$; $B(4,0)$; $A'(1,\sqrt{3})$ و $B'(2,2\sqrt{3})$.

1.
   أ- تحقق أن : $OA=OA'$ و $OB=OB'$.
   ب- أحسب : $\cos(\overrightarrow{OA},\overrightarrow{OA'})$ و $\sin(\overrightarrow{OA},\overrightarrow{OA'})$ ثم استنتج قياسا للزاوية الموجهة $(\overrightarrow{OA},\overrightarrow{OA'})$.
2. نعتبر الدوران $r\left(O,\frac{\pi}{3}\right)$.
   أ- حدد $r(A)$ و $r(B)$.
   ب- نضع لكل $M(x,y)$ من $\mathcal{P}$ و $r(M)=M'$ مع $M'(x',y')$ حدد x' و y' بدلالة x و y .
3. نعتبر التماثل المحوري $S_{(\Delta)}$ الذي يربط النقطة $M(x,y)$ بالنقطة $M'(x',y')$ حيث: $\begin{cases}x'=\frac{1}{2}x+\frac{\sqrt{3}}{2}y\\y'=\frac{\sqrt{3}}{2}x-\frac{1}{2}y\end{cases}$

   حدد معادلة ديكارتية ل (Δ) محور هذا التماثل المحوري.
4. نعتبر التطبيق f حيث $f=r\circ S_{(\Delta)}$.
   أ- حدد $f(A')$ و $f(B')$.
   ب- إذا علمت أن f تماثل محوري حدد محوره (Δ')
   ج- بين أن : $r=S_{(\Delta')}\circ S_{(\Delta)}$.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma