ثانوية حجاج سي البشير — السنة الدراسية : 2017/2016

القسـم : 3 ت ر + 3ع ت — المـدة : ســـــــاعة

فرض الموسم الثاني

التمرين الاول

في الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $\left(o,\vec{i},\vec{j},\vec{k}\right)$ نعتبر النقط : $A(2,1,3);B(-3,-1,7);C(3,2,4)$

1) أثبت أن A,B,C ليست على إستقامة واحدة

2) ليكن (Δ) مستقيم تمثيله الوسيطي $\begin{cases} x=-7+2t \\ y=-3t \\ z=4+t \end{cases}$ ، $t\in\Re$

أ/ بين أن (Δ) عمودي على المستوي (ABC) ، ب/ عين المعادلة الديكارتية للمستوي (ABC)

3) لتكن H النقطة المشتركة بين (Δ) و (ABC)

* بين أن H مرجح الجملة $\{(A,-2);(B,-1);(C,2)\}$

* عين طبيعة المجموعة (S) للنقط M من الفضاء حيث : $\left(-2\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC}\right)\left(\overrightarrow{MB}-\overrightarrow{MC}\right)=0$

التمرين الثانـي

1 - $P(z)$ كثير حدود حيث : $P(z)=(z-3)\left(z^2-10z+29\right)$ / z عدد مركب

حل في المجوعة $\mathbb{C}$ المعادلة $P(z)=0$.

2 - المستوي المركب منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $\left(o,\vec{u},\vec{v}\right)$ ، نعتبر النقط A , B و C لواحقها $z_A=3$, $z_B=5-2i$ و $z_C=5+2i$ على الترتيب .

بين أن المثلث ABC قائم و متساوي الساقين .

3 - لتكن M نقطة من المستوي تختلف عن A و B لاحقتها z .

أ - أعط تفسيرا هندسيا لعمدة و طويلة العدد المركب $\dfrac{z-3}{z-5+2i}$.

جـ عين مجموعة النقط M ذات اللاحقة z بحيث $\left|\dfrac{z-3}{z-5+2i}\right|=1$.

بالتوفـــــــيـــق — **الاستاذ : نبـق ج**