مديرية التربية لولاية المديـــة	ثانوية فارس بن مهل الشهبونية
المستوى : 2 رياضي	نوفمبر 2013

الفرض المحروس الثاني للفصل الأول مادة الرياضيات — المدة :ساعة و30 دقيقة

التمرين الأول (8 نقط):

ناقش حسب قيم m عدد حلول المعادلة ذات المجهول x حيث :

$$(m-3)x^4+(2m-1)x^2+m+2=0$$

(لاحظ أن الدالة : $f(m)=\dfrac{2+m}{3-m}$ ـ موجبة على المجال لما : $m\in[-2;3[$

ـ وسالبة تماما على المجال لما : $m\in]-\infty;-2[\cup]3;+\infty[$).

التمرين الأول (12 نقط):

ABC مثلث في المستوي و D نقطة كيفية . بمعلم $(o;\vec{i},\vec{j})$ حيث :

$A(0,3)\,;\,B(-1,0)\,;\,C(3,1)$

نعتبر الجملة: $\{(A,2);(B,-1-\alpha);(C,2\alpha)\}$ حيث : $\alpha\in\mathbb{R}$.

1) عين قيم α حتى تقبل الجملة أعلاه مرجحا G_α .

2) من أجل : $\alpha=3$:

أ) انشىء النقطة G_3 .

ب) لتكن النقطتين J,I منتصفا القطعتين $[AC],[AB]$ على الترتيب :

ـ أنشىء كلا من I و J ، ثم أثبت أن: G_3,J,I على استقامية.

ج) عين و أنشىء مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق:

$$\left\|2\overrightarrow{MA}-4\overrightarrow{MB}+6\overrightarrow{MC}\right\|=\left\|-\overrightarrow{2MA}+\overrightarrow{2MC}\right\|.$$

د) – نفرض نقطتان كيفيتان من المستوي D , L مع A , B السابقتين :عين (Γ) مجموعة النقط N من المستوي التي تحقق :

$$\left\|2\overrightarrow{NA}-3\overrightarrow{NB}\right\|=\left\|4\overrightarrow{NL}+-3\overrightarrow{ND}\right\|.$$

ـ في اي حالة تكون المجموعة (Γ) هي المستوي (اي ان كل نقاط المستوي تحقق العلاقة) .

3) أوجد العددين الحقيقين λ,β حتى تكون النقطة $W(0,1)$ مرجحا للجملة :

$\{(A,2);(B,\beta);(C,\lambda)\}$.

بالتوفيق ـ

أستاذ المادة : مالجي حسام