الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

ثانوية شافعي أحمد — من إعداد الأستاذ: ربيحي

الامتحان التجريبي في مادة الرياضيات — ماي 2015

المدة: 3ساعات

التمرين الأول:

1. حل في مجموعة الاعداد المركبة المعادلة ذات المجهول $\mathfrak{z}$ $\mathfrak{z}^2 - 6\mathfrak{z} + 13 = 0$

2. في مستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ نعتبر النقط C,B,A صور الأعداد المركبة

$\mathfrak{z}_A = 3 + 2i$; $\mathfrak{z}_B = -3$; $\mathfrak{z}_C = 1 - 2i$

أ- علم النقاط C,B,A

أكتب على الشكل الجبري ثم على الشكل الاسي العدد المركب $Z = \frac{\mathfrak{z}_C - \mathfrak{z}_A}{\mathfrak{z}_C - \mathfrak{z}_B}$

ب-أستنتج ان A هي صورة B بتحويل النقطي يطلب إعطاء عناصره المميزة

ج-ما نوع المثلث ABC؟

3. عين $\mathfrak{z}_D$ لاحقة النقطة D صورة النقطة C بالتحاكي الذي مركزه A ونسبته 2

4.

أ- تحقق ان $\mathfrak{z}_E$ لاحقة النقطة E مرجح الجملة المنقلة $\{(A,1);(B,-1);(D,1)\}$ هي: $\mathfrak{z}_E = 5 - 4i$

ب-عين طبيعة الرباعي $ABDE$

5. M نقطة من المستوي لاحقتها $\mathfrak{z}$

عين (Δ) مجموعة النقط M حيث $\left|i\mathfrak{z} + 2 - 3i\right| = \left\|\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MD}\right\|$

التمرين الثاني:

(U_n) متتالية معرفة كما يلي:

$U_0 = 0$ أجل من كل $n \in \mathbb{N}$: $U_{N+1} = \frac{10U_n + 5}{U_n + 6}$

لتكن الدالة f المعرفة على $I = [0;5]$