

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الدراسية : 2013 / 2014

ثانوية بلحاج قاسم نور الدين - الشلف

المدة : ساعة

الشعبة : علوم تجريبية

الفرض المحروس للثلاثي الثالث في مدة الرياضيات

التمرين الأول (10 نقاط)

نعتبر العددين المركبين $a = 3 + i\sqrt{3}$ و $b = 2 + \sqrt{3} + 3i$

، المنسوب علم متعامد (o, \vec{i}, \vec{j}) نر C B A
لواحقها على الترتيب a, \bar{a}, b حيث \bar{a} هو مرافق العدد a .

1. بين ان المثلث ABO متساوي الساقين .

2. عين Z_G G ABO .

3. نعتبر التحويل النقطي T للمستوي في نفسه الذي يرفق بكل نقطة M Z

M' حيث $Z' = \alpha Z + \beta$ α, β عددين مركبين .

4. عين العددين α, β بحيث يكون : $T(O) = G, T(A) = C$

5. بين ان التحويل T هو دوران يطلب تعيين مركزه وزاويته ثم استنتج صورة المستقيم (OA) T .

التمرين الثاني : (10 نقاط)

f المعرفة على مجموعة \mathbb{R} كما يلي : $f(x) = 2e^{\frac{1}{2}x+1} - x - 2$

1. ثارة $f(x) - (-x - 2)$ على المجموعة \mathbb{R} .

2. دلالة α : $A(\alpha) = \int_0^\alpha [f(x) - (-x - 2)] dx$ حيث α عدد حقيقي موجب

3. نعرف المتتالية (U_n) على مجموعة الاعداد الطبيعية \mathbb{N} كمايلي : $U_n = A(n) + 4e$

بين ان (U_n) متتالية هندسية يطلب تعيين اساسها وحدها الاول.

ادرس تغيرات المتتالية (U_n) .

هل المتتالية (U_n) قاربة ؟

مع تمنياتي لكم بالنجاح

في البكالوريا