ثانوية أفلاح عبد الوهاب	السنة الدراسة : 2008 / 2009
المستوى : الثانية تقني رياضي	المدة : ساعتين

إختبار الفترة الأولى في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

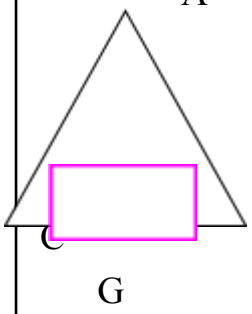
ABC مثلث قائم في A ، I منتصف $[BC]$. (Γ) هي الدائرة التي مركزها A و التي تشمل I ، G نقطة من (Γ) مقابلة قطريا للنقطة I

1) بين أن النقطة G مرجح $(A,4)$ ، $(B,-1)$ و $(C,-1)$

2) جد عددين حقيقين α و β حيث يكون A مرجح $(G,2)$ ، (B,β) و (C,α)

3) ما هي مجموعة النقط M من المستوى حيث : $\left\|2\overrightarrow{MG}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|=2\left\|\overrightarrow{BC}\right\|$ ؟

التمرين الثاني :



ABC مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه m ، حيث $m \in R_+^*$

يحصر داخل هذا المثلث ، مستطيلا $DEFG$ كما هو في الشكل أدناه ، نضع $BD = x$

1) عين x حتى تكون للمستطيل أكبر مساحة ممكنة

2) في هذه الحالة بين أن مساحة المستطيل $DEFG$ هي نصف مساحة المثلث ABC ، ثم عين أحسن تقريب من أجل $m = 4,002$

التمرين الثالث :

f دالة معرفة على R بـ : $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$

(C_f) رسمها البياني في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$

1) لماذا (C_f) يقبل مماسا عند كل نقطة ؟

2) - حل في R المعادلة $f'(x) = 0$

- فسر بيانيا النتيجة السابقة

3) عين نقط (C_f) التي يكون فيها معامل توجيه المماس يساوي 3

4) ليكن (D) مستقيم معادلته : $y = cx + d$

هل يوجد نقاط من (C_f) يكون فيها المماس موازيا لـ (D) (ناقش حسب قيم c)

التمرين الرابع :

ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة (E) ذات المجهول x الأتية :

$$mx^2 + (m-1)x + m + 2 = 0 \quad (E)$$

إنتهـى	1/1	مع التوفيق