الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ـ دورة جوان 1995

شعبة : التسيير والاقتصاد — المدة: 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (4 نقاط)

ليكن العدد المركب ل حيث : ل = $\frac{\sqrt{27} - 3\,ت}{1 + ت}$ (ت العدد المركب الذي طويلته 1 وعمدته $\frac{\pi}{2}$)

1) أكتب ل على الشكل الجبري.

2) عين طويلة وعمدة العدد المركب : $\sqrt{27} - 3\,ت$. وكذلك طويلة وعمدة العدد المركب: $1 + ت$.
استنتج طويلة وعمدة العدد المركب ل.

التمرين الثاني : (4 نقاط)

ترمز ح لمجموعة الأعداد الحقيقية ، حل في $ح^2$ جملة المعادلتين :

$$\begin{cases} س^2 + 2\,ع = 16 \\ لو\frac{س}{ع} = -\,لو\,3 \end{cases}$$

(لو يرمز للدالة اللوغاريتمية النيبرية)

المسألة : (12 نقاط)

لتكن الدالة العددية تا ذات المتغير الحقيقي س المعرفة كالتالي : تا(س) = $\frac{س + 1}{3 + س^2}$.

وليكن (ح) المنحني البياني الممثل لها في مستو مزوّد بمعلم متعامد ومتجانس $(م ، \overleftarrow{و} ، \overleftarrow{ي})$.

1) أدرس تغيرات الدالة تا.

ـ أوجد معادلة للمماس (Δ) الذي يمس المنحني (ح) في النقطة التي فاصلتها صفر.

ـ مثل (Δ) ، و ارسم عندئذ المنحني (ح)

2) لتكن الدالة العددية عا ذات المتغير الحقيقي س المعرفة كالتالي : عا(س) = $\frac{1 + |س|}{3 + س^2}$

وليكن (ك) المنحني الممثل لها بالنسبة لنفس المعلم السابق .

عين مجموعة تعريف الدالة عا وبين أنها زوجية. هل عا مستمرة عند الصفر؟

هل هي قابلة للاشتقاق عند الصفر؟ بين أنه يمكننا رسم (ك) اعتمادا على المنحني (ح) .

أرسم المنحني (ك) .

3) في مجموعة الأعداد الحقيقية لتكن المعادلة : $ط\,س^2 - |س| + 1 + 3\,ط = 0$.
حيث س المجهول ، ط وسيط حقيقي .

ناقش بيانيا عدد وإشارة جذور هذه المعادلة.

مادة الرياضيات — الشعبة : اقتصاد و تسيير

سلم التنقيط

تمرين أول (6 نقط)

. كتابة ل على الشكل الجبري 1
. طويلة وعمدة العدد المركب الأول 1
. طويلة وعمدة العدد المركب الثاني 1
. الاستنتاج 1

تمرين ثاني (6 نقط)

. مجموعة التعريف 1
. حل المجلة 3

مسألة (8 نقط)

1. مجموعة تعريف ا 0,5
. النهايات و المستقيم المقارب 1
. المتسق 1
. جدول التغيرات 1
. معادلة (Δ) و تشبيه ..... 0,25 + 0,25
. رسم (C) 1
. مجموعة تعريف ع ، مازوجية ..... 0,5 + 0,5
. دراسة الاستمرارية و قابلية الاشتقاق عند الصفر ..... 1 + 1
. استنتاج رسم (Γ) 1
. رسم (Γ) 1
. مناقشة حلول المعادلة 1,5