الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ﴿ دورة جوان 1996 ﴾

الشعبة : تسيير واقتصاد . — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط)

عين الأعداد الحقيقية أ ، ب ، جـ علما أنها حدود متعاقبة في هذا الترتيب من متتالية حسابية متزايدة و :

أ + ب + جـ = - 9 و أ × ب × جـ = 21 .

التمرين الثاني : (04 نقاط)

نرمي زهرة نرد ذات ستة وجوه مرقمة من 1 إلى 6 . ونقرأ الرقم الذي يظهر على وجهها العلوي ونفرض أن لجميع الأوجه نفس إحتمال الظهور .

1) ما هو إحتمال الحصول على :

أ) ـ عدد أولي

ب) ـ قاسم للعدد 30

2) حل المعادلة : $2س^2 - 3س - 2 = 0$.

المسألة : (12 نقطة)

نعتبر الدالة العددية تا للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي : $تا(س) = \frac{2س}{1 - س^2}$.

(كـ) المنحنى الممثل للدالة تا في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م ، د ، ي).

1) عين مجموعة تعريف الدالة تا .

2) أثبت أن الدالة تا فردية .

3) أدرس تغيرات الدالة تا .

4) عين معادلة للمماس (Δ) للمنحنى (كـ) عند النقطة ذات الفاصلة 0 .

5) أرسم المستقيم (Δ) ثم المنحنى (كـ).

6) أثبت أن إقتصار الدالة تا على المجال] -1 ، 1 [يقبل دالة عكسية ها . ثم إستعمل المنحنى (ك) لرسم المنحنى(ي) الممثل للدالة ها في نفس المعلم .

7) عا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

عا(س) = لو(س - 1) + لو(س + 1). (يرمز لو إلى الدالة اللوغاريتمية النيبيرية)

أ) - أثبت أن عا هي دالة أصلية للدالة تا على المجال] 1 ، + ∞ [.

ب) - λ عدد حقيقي حيث : $1 < \lambda < 2$.

- أحسب المساحة م(λ) للحيز المستوي المحدد بالمنحنى (ك) والمستقيمات التي معادلاتها ع = 0 ، س = λ و س = 2 .