الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

شعبة : التسيير و الاقتصاد — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقط) :

1 ـ حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة:

$$س^2 - 4 س - 5 = 0$$

2 ـ في أي نظام تعداد يكون $\overline{14} \times \overline{12} = \overline{223}$ ؟

3 ـ حل في مجموعة الأعداد الحقيقية كلا من المعادلتين ذات المجهول س :

أ) $هـ^{3س} - 4 هـ^{2س} - 5 هـ^{س} = 0$ (هـ أساس اللوغاريتم النيبيري)

ب) $تجب^2 س + 4 جب س + 4 = 0$

التمرين الثاني (04 نقط) :

يحتوي صندوق على 5 كريات بيضاء و 4 كريات حمراء . نسحب 3 كريات في آن واحد و بدون اختيار.

احسب : احتمال كل حادثة من الحوادث التالية :

أ : « الكريات الثلاث المسحوبة بيضاء » .

ب : « واحدة فقط من الكريات الثلاث المسحوبة بيضاء » .

جـ : « كرية واحدة على الأقل من الكريات المسحوبة بيضاء » .

المسألة : (12 نقطة) :

تا دالة عددية للمتغير الحقيقي س حيث :

تا (س) = س + 1 + 2 لو س − 2 لو (س − 1)

(لو هو رمز اللوغاريتم النيبيري)

(ك) التمثيل البياني للدالة تا في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م ، و ، ى) .

1 ـ ادرس تغيرات الدالة تا .

[لحساب نهـــا تا(س) يمكن أن نكتب: تا (س) = س + 1 + 2 لو $\frac{س}{س - 1}$]

س ← +∞

2 ـ بيّن أن المستقيم (ق) الذي معادلته ع = س + 1 مستقيم مقارب للمنحنى (ك)

ـ أدرس وضعية (ك) بالنسبة إلى المستقيم (ق) .

3 ـ ارسم (ك) .

4 ـ باستعمال المكاملة بالتجزئة جد دالة أصلية للدالة س ← لو(س − α) ، على المجال] α ، + ∞ [، (α عدد حقيقي)

ـ احسب مساحة الحيز المستوي المحدود بالمنحني (ك) و المستقيم (ق) و المستقيمين اللذين معادلتاهما : س = 2 ، س = 4 .

يعطى : لو 2 ≈ 0,7 ، لو 3 ≈ 1,1