

امتحانات جهوية

الامتحان الجهوي الموحد الخاص بالأحرار لجهة الدار البيضاء الكبرى

دورة يونيو 2005 (الدورة العادية)
الشعب : الآداب العصرية + الآداب تخصص لغات

التمرين 1 (7 ن)

نعتبر الدالة f للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x) = \ln(x+1)$ (\ln يرمز لدالة اللوغاريتم النيبيري)

1. حدد مجموعة التعريف D للدالة f
2. احسب $f(1)$ و $f(e)$ و $f(e-1)$
3.
 - i. بين أن $f'(x) = \ln(x+1) - 2x$ لكل x من D
 - ii. حل في D المتراحة : $0 \leq x \leq \ln-1$
4.
 - i. ادرس تغيرات الدالة f .
 - ii. ليكن a و b عددين حقيقيين بحيث $e > a > b$ ، بين أن : $\ln a < \ln b$

التمرين 2 (4 ن)

1. انشر ما يلي : $(1+x)(2-x)$
2. حل في \mathbb{R} المعادلات التالية :
 - i. $0 = 2 - ex - x^2e$
 - ii. $0 = x \ln 2 - x^2 \ln - x^3 \ln$

التمرين 3 (4,5 ن)

- يحتوي صندوق على ثلاث كرات بيضاء و ثلاث كرات حمراء و كرتين سوداوين .
نسحب عشوائيا و في آن واحد كرتين من الصندوق .
احسب احتمال كل من الأحداث التالية :
- A : "الكرتان المسحوبتان لهما نفس اللون"
B : "الحصول على كرة بيضاء و كرة حمراء"
C : "الكرتان المسحوبتان مختلفتا اللون"

التمرين 4 (4,5 ن)

لتكن (u_n) متتالية حسابية أساسها $r=2$ و حدها الأول u_0

1. حدد u_0 إذا علمت أن $27 = 50u_0$
2. حدد n إذا علمت أن : $11 = u_n$
3. احسب المجموع : $S = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_{50}$