ثانوية أبي بكر الصـــديق — السنة الدراسية 2007 / 2008
السنة الثالثة تقني رياضي — المـــدة : ســـاعة واحـــدة

التمرين الأول : 04 نقاط
1 ـ أثبت أنّ العددين 993 ، 170 أوليان فيما بينهما
2 ـ نعتبر في المجموعة $\underline{\mathbf{Z}}^2$ المعادلة (I) ذات المجهولين x و y التالية :
(I 993 ... $x - 170\,y = 143$)
أ ـ عيّن الحل الخاص (x_0 , y_0) للمعادلة (I) بحيث : $x_0 + y_0 = 6$
ب ـ حل في $\underline{\mathbf{Z}}^2$ المعادلة (I)
3 ـ أوجد أصغر عدد طبيعي A بحيث يكون باقي قسمة العدد $(A - 1)$ على كل من العددين 1986 و 340 هو 14 و 300 على الترتيب

التمرين الثاني : 06 نقاط
ليكن α وسيط حقيقي موجب تماما
f_α الدالة العددية المعرفة بـ : $f_\alpha(x) = (x \ln\alpha + 1)e^{-x}$
e أساس اللوغاريتم النيبيري
1/ عين α حتى تكون الدالة f_α حلا للمعادلة التفاضلية : $y'' + y = -2e^{-x}$
2/ نفرض : $\alpha = e$ ونضع : $f_\alpha = f$
أ ـ أدرس تغيرات الدالة f
ب ـ بين أنّ منحناها البياني يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيينها
3/ أنشئ منحنى الدالة

* * * بالتوفيق للجميع * * * حاج حمو * * *

ثانوية أبي بكر الصـــديق — السنة الدراسية 2007 / 2008
السنة الثالثة تقني رياضي — المـــدة : ســـاعة واحـــدة

التمرين الأول : 04 نقاط
1 ـ أثبت أنّ العددين 993 ، 170 أوليان فيما بينهما
2 ـ نعتبر في المجموعة $\underline{\mathbf{Z}}^2$ المعادلة (I) ذات المجهولين x و y التالية :
(I 993 ... $x - 170\,y = 143$)
أ ـ عيّن الحل الخاص (x_0 , y_0) للمعادلة (I) بحيث : $x_0 + y_0 = 6$
ب ـ حل في $\underline{\mathbf{Z}}^2$ المعادلة (I)
3 ـ أوجد أصغر عدد طبيعي A بحيث يكون باقي قسمة العدد $(A - 1)$ على كل من العددين 1986 و 340 هو 14 و 300 على الترتيب

التمرين الثاني : 06 نقاط
ليكن α وسيط حقيقي موجب تماما
f_α الدالة العددية المعرفة بـ : $f_\alpha(x) = (x \ln\alpha + 1)e^{-x}$
e أساس اللوغاريتم النيبيري
1/ عين α حتى تكون الدالة f_α حلا للمعادلة التفاضلية : $y'' + y = -2e^{-x}$
2/ نفرض : $\alpha = e$ ونضع : $f_\alpha = f$
أ ـ أدرس تغيرات الدالة f
ب ـ بين أنّ منحناها البياني يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيينها
3/ أنشئ منحنى الدالة

* * * بالتوفيق للجميع * * * حاج حمو * * *