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

الفرض الثاني للفصل الثاني

التمرين الأول : 04 نقاط

1 ـ أثبت أنّ العددين 993 ، 170 أوليان فيما بينهما

2 ـ نعتبر في المجموعة $\mathbf{Z}^2$ المعادلة (I) ذات المجهولين x و y التالية :

$$993\,x - 170\,y = 143 \quad \ldots \text{(I)}$$

أ ـ عيّن الحل الخاص $(x_0\ ,\ y_0)$ للمعادلة (I) بحيث : $x_0 + y_0 = 6$

ب ـ حل في $\mathbf{Z}^2$ 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 : $y'' + y = -2\,e^{-x}$

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 * * *

السنة الثالثة تقني رياضي المـــدة : ســـاعة واحـــدة

الفرض الثاني للفصل الثاني

التمرين الأول : 04 نقاط

1 ـ أثبت أنّ العددين 993 ، 170 أوليان فيما بينهما

2 ـ نعتبر في المجموعة $\mathbf{Z}^2$ المعادلة (I) ذات المجهولين x و y التالية :

$$993\,x - 170\,y = 143 \quad \ldots \text{(I)}$$

أ ـ عيّن الحل الخاص $(x_0\ ,\ y_0)$ للمعادلة (I) بحيث : $x_0 + y_0 = 6$

ب ـ حل في $\mathbf{Z}^2$ 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 : $y'' + y = -2\,e^{-x}$

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