

ثانوية رحال - نقاوس	اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات	المدة : 03 ساعة
السنة الدراسية : 2008/2009		الأقسام : الثالثة تسيير واقتصاد

التمرين 01 : (03 نقاط)

حل في R^2 الجملة التالية :

$$\ln(n-2) + 3\ln(y-1) = 9$$

$$2\ln(n-2) - \ln(y-1) = 4$$

التمرين 02 : (04 نقاط)

نعتبر السلسلة الإحصائية التالية :

1- أحسب $(\bar{x}, \bar{y})$ إحداثيي النقطة المتوسطة G للسحابة

2- مثل سحابة النقط (x_i, y_i) في معلم متعامد مناسب.

3- أحسب a معامل توجيه المستقيم (d) : (d) مستقيم الانحدار بالمرعبات الدنيا .

التمرين 03 : (05 نقاط)

في 01 جانفي 2000 أودع نبيل مبلغ 10 000 DA بينك يقترح فائدة مركبة نسبتها 5 % سنويا، بالإضافة إلى ذلك فإنه يودع في كل 01 جانفي من السنوات الموالية مبلغ 2000 DA .

نرمز بـ U_n إلى رصيد نبيل في 01 جانفي من السنة $n + 2000$.

1- عين U_0 ثم أحسب U_1, U_2 .

2- تحقق أنه من أجل كل عدد ط n :

$$U_{n+1} = 1.05 U_n + 2000$$

3- نضع من أجل كل عدد طبيعي n :

$$V_n = U_n + 40000$$

- بين أن (V_n) هندسية يطلب تحديد أساسها وحدها الأول.

- أكتب عبارة V_n بدلالة n ثم استنتج عبارة U_n بدلالة n.

- كم يكون رصيد نبيل في سنة 2010 ؟

4- نضع من أجل كل عدد طبيعي n :

$$S'_n = V_0 + V_1 + \dots + V_{n-1}$$

و

$$S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_{n-1}$$

التمرين 04 : (07 نقاط)

(نقبل أن : EMBED Equation.3 $\#n0$)

$$x \longrightarrow +$$

g الدالة المعرفة على $+$ ، 0 كما يلي :

$$g(x) = x^2 + 8 - 8 \ln x$$

1- أدرس تغيرات الدالة g.

2- استنتج إشارة الدالة g(x).

||- لتكن الدالة f المعرفة على $+$ ، 0 كما يلي :

EMBED Equation.3 f(x)

$$= x - 1 + 8$$

(c) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس (o , i , j)

1- أدرس تغيرات الدالة f .

2- بين أن المستقيم () ذو المعادلة $y = x - 1$ مقارب

مائل للمنحنى (c) .

- أدرس وضعية (c) بالنسبة للمستقيم ()

3- أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (c) عند النقطة التي

فاصلتها $x_0 = 1$.

4- أرسم (c) و () .

5- لتكن h الدالة المعرفة على $+$ ، 0 كما يلي :

$$h(x) = (\ln x)^2$$

أ- أحسب h(x)

ب- استنتج دالة أصلية للدالة f على $+$ ، 0 .

6- أحسب مساحة الحيز المحدد بالمنحنى (c) ومحور

الفواصل والمستقيم $x = e$.