ثانوية الحمادية الجديدة **الموسم الدراسي2010/2011**

المستوى :3تسيير واقتصاد **المدة :2سا**

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

لتكن المتتالية العددية (u_n)المعرفة ب:u_0=1 ومن أجل كل عدد n طبيعي $U_{n+1}=\frac{1}{4}u_n+3$

1-احسب الحدود u_1,u_2,u_3.

2-نعتبر المتتالية (v_n) المعرفة كما يلي:-$v_n=U_{n+1}-u_n$-

ا-اثبت أن $v_n=\frac{1}{4}u_n+3$ **ثم استنتج أن =u_n** $\frac{4(3-v_n)}{3}$

ب-اثبت أن (v_n)هندسية يطلب تحديد أساسها وحدها الأول

ج-اكتب عبارة حد العام ل) (v_nو (u_n)ثم احسب نهاية u_n

3-في المعلم المتعامد المتجانس مثل المستقيمين;d2 d1 ذوا المعادلة =y ;y=x+3$\frac{1}{4}$**على الترتيب**

1- مثل الحدود u_1,u_2,u_3.بالاستعانة بالمستقيمين d1 ;d2

التمرين الثاني:

نعتبر السلسلة(x_i,y_i)التالية تمثل إنتاج شركة الثلاجات مقدرة بمليون وحدة سنويا

السنة	2000	2001	2002	2003	2004
الكمية	6	7	9	12	11

نضع$t_i=x_i$-200

-1- أعد كتابة الجدول للسلسلة الإحصائية الجديدة (t_i,y_i)

-2-مثل هذه السلسلة بسحابة النقط(t_i,y_i)

-3-عين النقطة المتوسطة ومعادلة مستقيم الانحدار بطريقة مربعات الدنيا

-4-حسب هذه التسوية كم يبلغ إنتاج الثلاجات سنة 2010

التمرين الثالث :لتكن الدالة*f* المعرفة على [0 ;+∞[ب: =f(x)= $\frac{2x-1}{x+1}$

1-احسب نهاية *f* لما يؤول x إلى ∞+و *f* لما يؤول x إلى0

2-احسب مشتق الدالة *f* ومثل جدول التغيرات على [0 ;+∞[

3-اثبت أن المعادلة f(x)=0 تقبل حلا في المجال [0 ;1]