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_n)و (u_n)ثم احسب نهاية u_n

3-في المعلم المتعامد المتجانس مثل المستقيمين d2; d1 ذوا المعادلة $y=x$;$y=\frac{1}{4}x+3$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 $[0 ;+\infty[$ب: $f(x)=\frac{2x-1}{x+1}$

1-احسب نهاية *f* لما يؤول x إلى $+\infty$و *f* لما يؤول x إلى0

2-احسب مشتق الدالة *f* ومثل جدول التغيرات على $[0 ;+\infty[$

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