متقن أحمد مدغري – تيارت -	الفرض المحروس الأول	السنة الدراسية : 2008/2009
السنة الثالثة اقتصاد و تسيير		المدة : ساعتان

التمرين الأول:(05 نقاط)

لتكن المتتالية (U_n) المعرفة بحدها العام : من أجل كل عدد طبيعي n $U_n=\frac{2n-3}{n+1}$

أذكر صحة أو خطا الجمل التالية:

1. المتتالية (U_n) متناقصة.
2. المتتالية (U_n) محدودة.
3. المتتالية (U_n) ليست متقاربة.
4. المتتالية (U_n) هندسية اساسها 2
5. المتتالية $\left(\frac{1}{U_n}\right)$ متناقصة و متقاربة.

التمرين الثاني : (07نقاط)

يقترح أحمد على عمر عقدين لكراء مسكن لمدة 8 سنوات ، يدفع عمر DA 50000 في السنة الأولى.

1. في العقد الأول: ثمن الكراء يزداد كل سنة بقيمة ثابتة DA 150 .

نضع : u_n ثمن الكراء للسنة n .

- أحسب الثمن u_2 .
- أكتب u_n بدلالة n ، ثم أحسب u_8 .
- أحسب ثمن الكراء لثماني سنوات.

2. في العقد الثاني: ثمن الكراء يزداد كل سنة بنسبة 3% :نضع : v_n ثمن الكراء للسنة n .
   - أحسب الثمن v_2 .
   - أكتب v_n بدلالة n ، ثم أحسب v_8 .
   - أحسب ثمن الكراء لثماني سنوات.
3. ماهو العقد الذي يختاره عمر.

التمرين الثالث : (08 نقاط)

أعطت نتائج دراسية حول منتوج مستهلك السلسلة الإحصائية $(x_i;y_i)$ حيث x_i هو الثمن بالدينار للكيلوغرام (Kg) و y_i الكمية المطلوبة بالطن.

الثمن x_i	100	115	120	130	137	150	165	188	200
الكمية y_i	5.8	5.2	5.1	4.8	4.6	4.3	4	3.7	3.5

1. مثل سحابة النقط $M_i(x_i;y_i)$ في معلم متعامد. ($1cm$ لكل 10 دينار على محور الفواصل و $2cm$ لكل طن على محور التراتيب) .
2. اكتب المعادلة المختصرة لمستقيم الانحدار (Δ) .(y بدلالة x)(المعاملان مدوران الى 10^{-2}).
   - أنشئ هذا المستقيم في نفس المعلم.
   - احسب الكمية المطلوبةللمنتوج بالنسبة لثمن مقداره DA 245 للكيلوغرام .
3. نضع: $z=\frac{100}{y}$
   - احسب القيم z_i مدورة إلى 10^{-1} .

- عين المعادلة المختصرة لمستقيم الانحدار.(z بدلالة x)(تدور النتائج الى 10^{-2}).
- استنتج الدالة f التي ترفق الثمن x الكمية المطلوبة y حسب هذ التعديل و يحقق ان $f(245) \approx 3.09$

4 . نعلم أنه من أجل الثمن DA 245 تكون الكمية المطلوبة للمنتوج 3.2 طن لأي التعديلات أدق.