ثانوية بن مستورة العربي **الأحد 05/11/2017**

المستوى 3 اقتصاد و تسيير

الفرض المحروس الأول للفصل الأول **المدة ساعة**

التمرين الأول (10 نقاط)

(Un) متتالية عددية معرفة ب : $U_n = \alpha$ حيث α عدد حقيقي ومن اجل كل عدد طبيعي n فان

$U_{n+1} = \frac{1}{2}U_n - 2$

1- عين قيمة α حتى تكون (U_n) متتالية ثابتة.

2- نفرض الان ان α=3

1. احسب u_1, u_2, u_3 و اعط تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (U_n).
2. برهن بالتراجع انه من اجل كل عدد طبيعي n فان $U_n \geq -4$
3. برر لماذا (U_n) متقاربة ثم حدد نهايتها
4. نضع $V_n = U_n + 4$

1. برهن ان (V_n) متتالية هندسية يطلب تعيين اساسها و حدها الاول
2. جد عبارة V_n بدلالة n و استنتج ان $u_n = 7\left(\frac{1}{2}\right)^n - 4$ ثم احسب u_n
3. احسب بدلالة n المجموع $S_n = V_0 + V_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + V_n$ ثم استنتج بدلالة n المجموع

$S = u_0 + u_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + u_n$

التمرين الثاني (10 نقاط(

ورد في مطوية لأمن الطرقات الجدول التالي الذي يعطي مسافة التوقف لسيارة بالمتر بدلالة سرعة السيارة (كم/سا)

سرعة السيارة (كم/سا) x_i	50	80	90	100	110
مسافة التوقف (متر) y_i	28	58	70	83	98

1. مثل سحابة النقط للسلسلة في معلم متعامد (على محور الفواصل 1cm لكل 10km/h و يبدأ التدريج فيه من 40 أما على محور التراتيب نأخذ 1cm لكل 10 متر)
2. احسب احداثيات النقطة المتوسطة G و علمها
3. بين ان معادلة مستقيم الانحدار (D) بالمربعات الدنيا $y=1.15x-31.5$ ثم ارسمه
4. ماهي المسافة اللازمة لتوقف سيارة تسير بسرعة 200km/h

بالتوفيق الأستاذة فارسي.ن