ثانوية: ســـــــــــــغوان . السنة الدراسية:2008/2009.	الاختبارالثاني في مادة الرياضيات 	. المستوى : 2 تسيير و إقتصاد المـــــــدة :ساعـــتـــان.

التمرين الأول :

(U_n) متتالية هندسية حدها الأول U_0 و أساسها q حيث: $U_4 = 768$ و $U_7 = 49125$.

1. عين الأساس q و الحد الأول U_0 ثم إستنتج تغيرات المتتالية (U_n) .
2. أكتب عبارة الحد العام U_n بدلالة n .
3. أحسب الحد الذي رتبته 10 .
4. أحسب المجموع S حيث : $S = U_0 + U_1 + U_2 + ... + U_9$

التمرين الثاني :

في ثانوية متوسط معدلات البكالوريا في سنة 2007 هو 9.70 و الإنحراف المعياري هو 1.9 .
1/ إذا زادت معدلات التلاميذ بـ: 0.5 سنة 2008 فأحسب متوسط المعدلات و الإنحراف المعياري لمعدلات البكالوريا سنة 2008 .
2/ إذا زادت المعدلات بـــ: 5% عما كانت علية في سنة 2007 فاحسب عندئذ متوسط المعدلات و الإنحراف المعياري الجديدين , ما هي الحالة التي تزيد في تشتت المعدلات .

التمرين الثالث :

f دالة معرفة على $\mathbb{R} - \left\{\frac{5}{2}\right\}$ كما يلي : $f(x) = \frac{2}{2x-5}$

1/ أحسب كلا من نهايات الدالة f عند $+\infty$ و $-\infty$ و $\frac{5}{2}$ من اليمين و من اليسار .
2/ أدرس تغيرات الدالة f و شكل جدول تغيراتها .

التمرين الرابع :

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = x^3 - 3x + 1$

و (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس .

1/ أحسب $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$.
2/ أحسب $f'(x)$ ثم تحقق من ان $f'(x) = 3(x^2 - 1)$
- إستنتج حسب قيم x إتجاه تغير الدالة f .
- شكل جدول تغيرات الدالة f
3/ أكتب معادلة المستقيم (Δ) مماس المنحني (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0 .
4/ بين أن النقطة $A(0;1)$ هي مركز تناظر للمنحني (C_f) . ثم أرسم (Δ) و (C_f) في نفس المعلم .