ثانوية فارس بن مهل الشبونية **الموسم الدراسي : 2013/2014**

المستوى : 3 تسيير وإقتصاد **المـــــــــــدة : 1 ســـــاعة**

الفرض الثاني للفصل الأول في الرياضيات

التمرين الأول :(12ن)

الجدول التالي يمثل عدد المشتركين بالمئات ، في قناة تلفزيونية خلال الفترة الممتدة من 2000 إلى 2005 .

السنة a_i	2000	2001	2002	2003	2004	2005
رتبة السنة $x_i = a_i - 1999$	1	2	3	4	5	6
عدد المشتركين (بالمئات) y_i	5	8	12	15	20	24

1) أ) مثل في معلم متعامد سحابة النقط $M(x_i ; y_i)$ المرفقة لهذه السلسلة المزدوجة .

(بوحدة 1cm لكل سنة واحدة على محور الفواصل و 1cm لكل وحدتين على محور التراتيب)

ب) أحسب إحداثيتي النقطة المتوسطة G لهذه السلسة ومثلها في المعلم السابق .

2) أ) عين المستقيم (D) مستقيم الإنحدار بالمربعات الدنيا لـ y بدلالة x ثم أرسمه في المعلم السابق .

(تعطى a مدورة إلى 10^{-3} و b مدورة إلى 10^{-1})

ب) هل هذا التعديل جيد ، ولماذا ؟ .

3) نفرض أنّ هذا النموذج للتطور يبقى صالحا إلى غاية 2015 .

أ) قدّر عدد المشتركين في القناة التلفزيونية سنة 2014 .

ب) في أية سنة ، يفوق عدد المشتركين في القناة 3000 مشترك لأول مرة ؟ .

التمرين الثاني :(8ن)

إليك جدول تغيرات الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{1\}$ ، (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد $(o;\vec{i};\vec{j})$.

x	$-\infty$	2	1	$+\infty$
$f(x)$	↗	4 ↘	$+\infty$	↗

-1	$-\infty$ -1 3	

1) عين كل من : $\lim_{x \to +\infty} f(x)$ ، $\lim_{x \xrightarrow{>} 1} f(x)$ و $f(2)$.

2) أدرس إتجاه تغير الدالة f على المجال $]1;+\infty[$.

3) على مجموعة التعريف $\mathbb{R}-(1)$ ، أجب بخطأ أو صحيح مع التعليل ؟ .

1) الدالة f مستمرة .

2) المعدلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا فقط .

5) عدد حلول المعادلة $f(x)=2$ ثلاثة حلول و $f(x)=4$ حلين .

8) االمنحني C_f يشمل النقطة $A(2;1)$.

إعتمد على نفسك	حظ ســـــعيد	أساتذة المادة