# الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

## المستوى:3تسييروااقتصاد

## المدة:2سا

**التمرين الأول:** يمثل الجدول الأتي عدد الزوار(بالآلاف) لأحد الحمامات المعدنية بين سنتي 2000 و 2007

| السنة | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رتبة السنة $x_i$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| عدد الزوار $y_i$((بالالاف | 4.5 | 4.9 | 5.5 | 5.2 | 5.7 | 6 | 6.8 | 7.4 |

مثل سحابة النقط المرفقة بالسلسلة الإحصائية.1 $(x_i; y_i)$.في معلم متعامد

على محور الفواصل) cmتمثل سنة واحدة و على محور التراتيب 2 cmيمثل ألف زائر)1

عين إحداثيتي النقطة المتوسطة.2 G.ثم علمها

بين أن المعادلة المختصرة لمستقيم الانحدار بالمربعات الدنيا لهذه السلسلة تكتب على الشكل:.3 $y = 0.38\ x + 4$.

باستعمال التعديل الخطي السابق عين عدد زوار هذا الحمام في سنة .4 2010.

**التمرين الثاني:**

$f$ الدالة المعرفة من اجل كل عدد حقيقي $x$ يختلف عن 1كمايلي:

$$f(x) = \frac{2x^3 - x^2 - 4x - 5}{(x-1)^2}$$

بين انه من اجل كل عدد حقيقي .1 $x$يختلف عن 1 يكون:

$$f(x) = ax + b + \frac{c}{(x-1)^2}$$

(2احسب نهاية $f$ عند العدد1 .فسرالنتيجة بيانيا

-احسب نهاية $f$عند $+\infty$ و$-\infty$

المعرف بالمعادلة3 (Δ)بين ان المستقيم$y = 2x + 3$ مستقيم مقارب مائل لمنحني$f$عند$+\infty$ و$-\infty$ .

– ادرس الوضع النسبي لمنحني االدالة$f$والمستقيم(Δ)

بين انه من اجل كل عدد حقيقي(4 $x$يختلف عن 1 يكون:

$$f'(x) = \frac{2(x+1)(x^2 - 4x + 7)}{(x-1)^3}$$

-شكل جدول شكل الدالة$f$ .

بين ان(5- 0=($x$)$f$تقبل حلا وحيدا محصورا بين 2 و2.5. فسر النتيجة بيانيا

– انشئ منحني الدالة$f$

**.بالتوفيق**