

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

المستوى: 3 تسيير واقتصاد

المدة: 2 سا

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 (بالآلاف) y_i	4.5	4.9	5.5	5.2	5.7	6	6.8	7.4

1. مثل سحابة النقط المرفقة بالسلسلة الإحصائية $(x_i; y_i)$ في معلم متعامد.
(على محور الفواصل 2cm تمثل سنة واحدة و على محور الترتيب 1cm يمثل ألف زائر)
2. عين إحداثيتي النقطة المتوسطة G ثم علمها.
3. بين أن المعادلة المختصرة لمستقيم الانحدار بالمربعات الدنيا لهذه السلسلة تكتب على الشكل: $y = 0.38x + 4$.
4. باستعمال التعديل الخطي السابق عين عدد زوار هذا الحمام في سنة 2010.

التمرين الثاني:

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

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

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

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

(2) احسب نهاية f عند العدد 1. فسر النتيجة بيانيا

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

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

- ادرس الوضع النسبي لمنحني الدالة f والمستقيم (Δ)

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

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

- شكل جدول شكل الدالة f .

5) -بين ان $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا محصورا بين 2 و 2.5. فسر النتيجة بيانيا

- انشئ منحنى الدالة f

بالتوفيق.