مدرية التربية لولاية البليدة — المدة : ساعتان

ثانوية : كريتلي مختار ـ الصومعة — اختبار الثلاثي الثاني مادة: الرياضيات.. — الشعبة : 3 تسيير و إقتصاد

التمرين الأول(6 ن) : (u_n) متتالية عددية معرفة على N حيث : $u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 1$ $\quad \{ u_0 = \propto$

1. عين قيمة $\propto$ حتى تكون (u_n) متتالية ثابتة

2. نضع : $\propto = 0$ ، بين أن بين أنه من أجل كل عدد طبيعي n : $u_n \langle 2$

✔ أدرس رتابة المتتالية (u_n) ، ماذا تستنتج ؟

3. نضع : $v_n = u_n - 2$ ، بين أن (v_n) متتالية هندسية و عين أساسها r

✔ اكتب v_n بدلالة n ثم u_n بدلالة n أحسب u_n

✔ أحسب بدلالة n المجموع : $S = v_0 + v_1 + \cdots\cdots + v_n$

✔ ثم استنتج بدلالة n المجموع $S = u_0 + u_1 + \cdots\cdots + u_n$

التمرين الثاني (4.5 ن): يمثل الجدول التالي عدد السيارات المنتجة لمعمل بين سنتي:2006 و2010

السنة	2006	2007	2008	2009	2010
رتبة السنة x_i	1	2	3	4	5
عدد السيارات y_i بالآلاف	3.5	3.9	4.1	3.4	3.8

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

(على محور الفواصل الوحدة $2cm$ ، على محور التراتيب الوحدة $2cm$)

2. عين إحداثيتي النقطة المتوسطة G لهذه السلسلة ، ثم علمها

3. عين المعادلة المختصرة لمستقيم الانحدار بالمربعات الدنيا لهذه السلسلة

4. باستعمال التعديل الخطي السابق عين عدد السيارات المتوقع إنتاجها سنة 2024

التمرين الثالث (9.5 ن): f دالة عددية معرفة على $R - \{1\}$ كمايلي : $f(x) = x + \alpha + \frac{\beta}{2(x-1)^2}$.

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$. حيث: $\|\vec{i}\| = 2cm$ و $\|\vec{j}\| = 2cm$

نفرض أن الدالة f تقبل قيمة حدية صغري عند النقطة ذات الإحداثيات $(2, 3)$

- عبر عن $f(x)$ بدلالة α و β.
- جد العلاقة بين α وβ بحيث(C_f) يشمل النقطة$A(0, 1)$ ، ثم عين α وβ .

2. نضع $f(x) = x + \frac{1}{2} + \frac{1}{2(x-1)^2}$

3. احسب $f(x)$ ، فسر النتيجة بيانيا.

- احسب $f(x)$ و $f(x)$
- احسب $f(x)$. و ثم بين أن $f(x) = \frac{(x-2)(x^2-x+1)}{(x-1)^3}$ ادرس اشارتهاعلي $R - \{1\}$ و شكل جدول التغيرات الدالةf .
- استنتج اشارة $f(x)$على المجال$]1, + \infty[$.

4.
- بين أن المستقيم (Δ) الذي معادلته $y = x + \frac{1}{2}$ مقارب مائل لـ (C_f)، عند$\infty -$ وعند $\infty +$
- ادرس الوضعية بين (C_f)و(Δ).

5. جد الدالة الاصليةF للدالةf علي المجال$]1, +\infty[$

ثم أحسب مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحني (C_f) و المستقيم (Δ) والمستقيمين اللذين معادلتيهما : $x = 2$ و$x = 3$

بالتوفيق