المستوى: الثاني علوم تجريبية (2ASSE)	مارس 2014
اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات	المدة: 3 سا

التمرين الأول (4 ن):

(V_n) متتالية حسابية معرفة على N بـ : $\begin{cases} V_2+V_3=13 \\ 2V_4-V_5=8 \end{cases}$

1) احسب الحد الأول V_0 و الأساس r.

2) اكتب عبارة V_n بدلالة n.

3) استنتج اتجاه تغير المتتالية (V_n).

4)هل العدد 26 حدا من حدود المتتالية (V_n)؟

5) احسب المجموع S بدلالة n: $S=V_0+V_1+.....+V_n$

التمرين الثاني(6ن):

نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة على N كما يلي : $\begin{cases} u_0=1 \\ u_{n+1}=\dfrac{3}{2}u_n+1 \end{cases}$

1) احسب الحدود: u_3, u_2, u_1

2) نعتبر المتتالية (V_n) المعرفة على N بـ: $V_n=u_n+\alpha$ حيث α عدد حقيقي.

- عين قيمة α حتى تكون (V_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها و حدها الأول.

3) نضع $\alpha=2$

ا- اكتب عبارة V_n بدلالة n ثم استنتج عبارة u_n بدلالة n.

ب- بين انه من اجل كل n من N: $u_{n+1}-u_n=\left(\dfrac{3}{2}\right)^{n+1}$, ثم استنتج اتجاه تغير المتتالية (u_n).

ج- ما هي رتبة الحد من المتتالية (V_n) الذي قيمته $\dfrac{729}{32}$ ؟

4)ا- احسب بدلالة n المجموعين S و S' حيث: $S=V_0+V_1+...+V_n$ و $S'=u_0+u_1+.....+u_n$

ب- احسب الجداء P بدلالة n حيث: $P=V_0\times V_1\times.....\times V_n$

التمرين الثالث (10 ن):

I) نعتبر الدالة f المعرفة على $\Re-\{-2\}$ بـ: $f(x)=\dfrac{x^2+3x+6}{x+2}$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$.

1) ادرس تغيرات الدالة f.

2) عين الأعداد الحقيقية b,a و c حيث من اجل كل x من $\Re-\{-2\}$: $f(x)=ax+b+\dfrac{c}{x+2}$

3) بين أن المنحنى (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين احدهما مائل (Δ) يطلب تعيين معادلته.

4) ادرس وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى المستقيم (Δ).

5) بين أن النقطة A , نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين هي مركز تناظر للمنحنى (C_f).

6) بين أن المنحنى (C_f) يقبل مماسين يوازيان المستقيم (d) ذو المعادلة $y=-3x+1$.

7) انشىء المنحنى(C_f).

8) ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد و إشارة حلول المعادلة: $f(x)=m$

II) g دالة معرفة على $\Re-\{-2\}$ بـ: $g(x)=\dfrac{x^2+3x+6}{|x+2|}$

1) اكتب $g(x)$ دون رمز القيمة المطلقة.

2) استنتج كيفية رسم المنحنى (C_g) انطلاقا من المنحنى (C_f) ثم ارسمه في نفس المعلم السابق وبلون أخر.

Dzlibrary.com