الأستاذ: ع.زروقي
zerroukimath@gmail.com

تحضير بكالوريا 2012

إختبار للمراجعة 02

تمرين01 :

الفضاء منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$

لتكن النقطتان $A(1;0;-2)$ ، $B(2;1;-3)$ و الشعاعان $\vec{u}(0;1;2)$ و $\vec{v}(1;3;0)$.

1- عين تمثيلا وسيطيا للمستوي (P) الذي يحوي النقطة A و الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$.

- استنتج معادلة ديكارتية للمستوي (P)

2 - لتكن النقطة H المسقط العمودي للنقطة B على المستوي (P) . احسب المسافة BH

3- عين إحداثيات النقطة H .

4- عين إحداثيات النقطة E صورة النقطة A بالتحاكي الذي مركزه O و نسبته 5

تمرين02 :

(u_n) متتالية عددية معرفة على R^* بـ : $\begin{cases} u_1 = 1 \quad ; \quad u_2 = 2 \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}(u_n + u_{n-1}) \end{cases}$

1 - لتكن المتتالية (v_n) المعرفة على R^* بـ : $v_n = u_{n+1} - u_n$

أ) اثبت أن (v_n) متتالية هندسية متقاربة .

ب) أكتب v_n بدلالة n .

2- لتكن المتتالية (w_n) المعرفة على R^* بـ : $w_n = u_{n+1} + \frac{1}{2}u_n$

- برهن أن (w_n) متتالية ثابتة يطلب تعيينها .

3- برهن أن : $w_n - v_n = \frac{3}{2}u_n$ ثم استنتج عبارة u_n بدلالة n .

- أثبت أن (u_n) متقاربة .

تمرين03 :

نعتبر العدد المركب $L=(\sqrt{6}-\sqrt{2})-(\sqrt{6}+\sqrt{2})i$.

1) أحسب L^2 ثم عين الطويلة وعمدة للعدد المركب L^2 .

2) عين الطويلة وعمدة للعدد المركب L .

3) استنتج قيمة $\cos\frac{19\pi}{12}$ و $\cos\frac{19\pi}{12}$.

4) لتكن (Γ) مجموعة النقط M ذات اللاحقة z بحيث : $\left|\frac{z}{z+i}\right|=\left|\frac{L}{2\sqrt{2}}\right|$

أثبت أن (Γ) دائرة يطلب تعيين مركزها ونصف قطرها .

تمرين04 :

f دالة معرفة على R بـ : $f(x)=-x+1+e^{2x}-e^{x}$

C_f المنحنى الممثل لها في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ حيث : $\|\vec{i}\|=\|\vec{j}\|=2cm$

1 - أدرس تغيرات f .

2- اثبت أن C_f يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) عند $-\infty$.

- ادرس الوضعية النسبية للمنحنى C_f و المستقيم (Δ) .

3- ليكن (T) مماس المنحنى C_f عند النقطة ذات الفاصلة a .

عين a بحيث يكون المماس (T) موازيا لـ (Δ) . أكتب عندئذ معادلة (T) .

4- اثبت أن C_f يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيين إحداثييها .

5- انشئ (T) ، (Δ) ، C_f .

6- n عدد طبيعي غير معدوم . لتكن $A(n)$ مساحة الحيز المحصور بالمنحنى C_f و المستقيم (Δ) و المستقيمين $x=\ln n$ و $x=\ln(n+1)$.

أ) احسب $A(n)$ بدلالة n .

ب) أحسب بدلالة n المجموع : $S_n=A(1)+A(2)+A(3)+.....A(n)$

zerrouki school