31 -12-08

فريض رقم 2

المتتاليات العددية

النص:

الثانوية التاهيلية دار السلام	فريض رقم 3	المتتاليات العددية

التمرين 1

نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة ب: $\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = \frac{1}{4}.u_n + \frac{1}{2}.(\frac{3}{4})^n \end{cases}$

1 - أحسب: u_1 و u_2

2 - نضع: $v_n = u_n - (\frac{3}{4})^n$

أ - بين أن : (v_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{4}$

ب - حدد v_n بدلالة n

ج - أ حسب المجموع : $S_n = \sum_{k=0}^{n} v_k$ ثم استنتج المجموع: $S'_n = \sum_{k=0}^{n} u_k$ بدلالة n

التمرين 2

نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة ب: $\begin{cases} u_0 = \frac{2}{3} \\ u_{n+1} = \frac{2n+2}{3n}.u_n \end{cases}$

1- أحسب u_2

2- نضع: $v_n = \frac{1}{n}.v_n$

3 - بين أن : (v_n) متتالية هندسية أمحددا أساسها والحد الأول

4 - أكتب v_n ثم u_n بدلالة n

5 - أ حسب المجموع : $S_n = \sum_{k=1}^{n} \frac{u_k}{k}$ ثم $P_n = \frac{\prod_{i=1}^{n} u_i}{n!}$ بدلالة n

6-1-09

مرجح 4 نقط

تمرينين

السلسلة9 1 و 2

7-1-09

درس تحليلية الجداء السلمي

الصيغة التحليلية للجداء السلمي ومنظم متجهة

09-1-10
تتمة تصحيح التمرين 2
ثم تمارين السلسلة 10

09-1-13
تتمة الدرس
المستقيم في المستوى
الدائرة دراسة تحليلية
09-1-14
تمارين على الجداء السلمي السلسلة 10

تمارين المرجح الجذاء السلمي الثانوية العلمية + ثانوية دار السلام

التمرين1

(D) مستقيم في المستوى . A و B نقطتين مختلفتين من المستوى
نعتبر التطبيقf من (D) نحو IR المعرف ب: $f(M)=2MA^2+MB^2$
ليكن G مرجح النظمة : $\{A(2),B(1)\}$
1) بين ان : $f(M)=3.MG^2+\frac{2}{3}AB^2$
2) ليكن H المسقط العمودي ل G على (D) بين أن : $f(M)=f(H)+3.MH^2$
استنتج أن f تقبل قيمة دنوية في H.

التمرين 2

ABC مثلث مركز ثقله G . نعتبر التطبيقf من $\mathfrak{P}$ نحو IR المعرف ب:
$$f(M)=MA^2+MB^2+MC^2$$
1) بين ان لكل M من $\mathfrak{P}$: $f(M)=f(G)+3.MG^2$
2) استنتج أن التطبيق f يقبل قيمة دنوية في النقطة G
3) حدد القيمة الدنوية للتطبيق f في حالة ABC مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه a

التمرين 3

نعتبر في المستوى المنسوب لمعلم م م المجموعة (C_m) للنقط $M(x,y,z)$ التي تحقق:
$x^2+y^2-4(m+2)x-2(m-1)y+10m+9=0$
1) بين أن (C_m) دائرة لكل m من IR
2) بين انه توجد دائرة وحيدة (C_k) تمر من النقطة $A(1,2)$
3) حدد مجموعة مراكز الدوائر (C_m) عندما يتغيرm في IR
4) أثبث أن كل الدوائر (C_m) تمر من نقطتين ثابتتين I و J يجب تحديدهما
5) حدد الدوائر (C_m) المماسة للمستقيم (Δ) ذو معادلة ديكارتية: $x+y-4=0$
6) هل يوجد مستقيم (D) مماس لجميع الدوائر (C_m) ؟

09-1-16
تمرين
حزمة دوائر السلسلة 10

فرض رقم3
النص:

الفرض الثالث

التمرين 1

الجزء الاول

في المستوى $\mathfrak{P}$ المنسوب لمعلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$ نعتبر النقط : $A(2,3)$ و $B(-2,-1)$ و $C(6,-1)$ — 1.5

1- أحسب : $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}$ و AB و AC ثم استنتج طبيعة المثلث ABC

2- ليكن G مرجح النظمة $\{(A,1);(B,-1);(C,1)\}$ — 0 .5 / 0.5

أ- حدد احداثيات النقطة G — 1

ب- تحقق أن $ABCG$ متوازي أضلاع

3- أ- لتكن $\mathbb{E}$ مجموعة النقط M من المستوى التي تحقق : $MA^2-MB^2+MC^2=AB^2+BC^2$

ب- تحقق أن $B\in\mathbb{E}$ ثم حدد طبيعة المجموعة $\mathbb{E}$ وعناصرها المميزة. — 1

الجزء الثاني

1 - لتكن (C) الدائرة التي مركزها $\Omega(2,-1)$ وشعاعها $R=4$ — 0.5

أ- بين أن (C) هي الدائرة المحيطة بالمثلث ABC — 0.5 / 0.5

ب- حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C) — 0.5

2- أ- تحقق أن النقطة $D(2+2\sqrt{2},-1+2\sqrt{2})$ تنتمي إلى الدائرة (C) — 1

ب- حدد معادلة ديكارتية للماس للدائرة (C) في النقطة D

3- أ- تحقق أن النقطة $E(-6,0)$ توجد خارج الدائرة (C) — 1

ب- حدد معادلتي المماسين للدائرة (C) المارين من النقطة E — 1

4- نعتبر المستقيم (D) ذو معادلة ديكارتية : $x+y+3=0$

أ- أتبث أن المستقيم (D) يقطع الدائرة (C) في نقطتين يجب تحديدهما

ب- حل مبيانيا النظمة : $\begin{cases} x^2+y^2-4x+2y-11\le 0 \\ x+y+3\ge 0 \end{cases}$

التمرين2

المستوى منسوب لمعلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$. m عدد حقيقي . — 0.5 / 1

نعتبر (C_m) مجموعة النقط $M(x,y)$ التي تحقق: $x^2+y^2-2mx+2my+4m-2=0$ — 0.5

1- أ- حدد المجموعة (C_1) — 1 / 1

ب- بين أن (C_m) دائرة لكل m من $IR\setminus\{1\}$

2-أ- حدد مجموعة مراكز الدوائر (C_m) . — 1

ب- بين أن جميع الدوائر تمر من نقطة ثابتة I يتم تحديدها

ج- أنشئ الدوائر (C_0) و (C_2) و (C_{-1}) والمستقيم (D) ذو معادلة ديكارتية $x-y-2=0$

د- بين أن جميع الدوائر (C_m) مماسة للمستقيم (D) .

التمرين3

0.5

نعتبر المتتاليتين (a_n) و (b_n) المعرفتين ب : $(\forall n \in IN)$ 0.5

$$\begin{cases} a_{n+1} = \dfrac{3a_n + b_n}{4} \\ b_{n+1} = \dfrac{a_n + b_n}{2} \end{cases} \text{ و } \begin{cases} a_0 = 0 \\ b_0 = 1 \end{cases}$$

1

1.5

0.5

1- أحسب a_1 و a_2 و b_1 و b_2

2- نعتبر المتتالية (c_n) المعرفة ب: $c_n = 2a_n + b_n$

بين أن (c_n) متتالية ثابثة محددا قيمتها . 1

3- نعتبر المتتالية (u_n) المعرفة ب: $u_n = a_n - b_n$

أ- بين أن (u_n) متتالية هندسية محددا أساسها وحدها الأول

ب- أحسب u_n بدلالة n ثم استنتج a_n و b_n بدلالة n .

4-أ- أحسب المجموع: $S_n = \sum_{i=0}^{n} u_i$ بدلالة n

ب- استنتج المجموع : $T_n = \sum_{i=0}^{n} a_i$ بدلالة n

Fin

التمرين 4

ABC مثلث . لتكن I مماثلة النقطة A بالنسبة للنقطة B والنقطة J بحيث: $\overrightarrow{AJ} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AC}$

نعتبر النقطة K مرجح النظمة $\{(B,-2);(C,3)\}$

1- أرسم الشكل

2- بين أن النقطة I هي مرجح للنقطتين A و B وأن النقطة J هي مرجح للنقطتين A و C

3- لتكن G مرجح النظمة $\{(A,1);(B,-2);(C,3)\}$

4- بين ان المستقيمات (CI) و (AJ) و (BK) تتلاقى في النقطة

التمرين5

نضع: $A(x) = \cos x + \cos(2x) + ... + \cos(nx)$ و $B(x) = \sin^2 x + \sin^2(2x) + ... + \sin^2(nx)$

حيث n عدد صحيح طبيعي غير منعدم و $x \neq 2k\pi$

1- بين ان : $\forall p \in IN^* : 2\sin(\frac{x}{2})\cos(px) = \sin(\frac{2p+1}{2}x) - \sin(\frac{2p-1}{2}x)$

2- استنتج ان : $2\sin(\frac{x}{2})A(x) = \sin(\frac{2p+1}{2}x) - \sin(\frac{x}{2})$

3- بين أن: $A(x) = \dfrac{\cos(\frac{n+1}{2}x).\sin(\frac{nx}{2})}{\sin(\frac{x}{2})}$

4- بين أن : $B(x) = \frac{1}{2}(n - A(2x))$

استنتج قيمة $B(x)$ بدلالة n و x

الثلاثاء 3-2-09
درس الحساب المثلثي
تمرين : رقم 5 أنظر نص الفرض

الأربعاء 4-2-09
تتمة درس الحساب المثلثي صيغ التحويل (fin)

الجمعة 6-2-09
تمارين على الحساب المثلثي

السبت 7-2-09
تمارين الحساب النثلثي
أنظر السلسلة
بداية درس النهايات
أنشطة
نشاط1
ربط مع المنطق
العبارة : $\forall \varepsilon \succ 0 \exists \alpha \succ O : \forall x \in IR, |x-2| \prec \alpha \Rightarrow |2x-4| \prec \varepsilon$

العبارة : $\forall \varepsilon \succ 0 \exists \alpha \succ O : \forall x \in IR, |x-2| \prec \alpha \Rightarrow |x^2-4| \prec \varepsilon$

نشاط2
الدالة : $f(x) = \dfrac{x^3}{|x|}$
دراسة بجوار 0 . المنحنى يوجد داخل شريط ......

الجمعة :13-2-09
تمارين
تحسيس على طرق حساب نهايات من خلال أمثلة
السبت: 14-2-09
الدرس
1- النهاية المنتهية في نقطة
أ- النهابة المنتهية في 0
تعريف
خاصيات
ب- النهاية المنتهية في عدد
تعريف
خاصيات

الثلاثاء 17-2-09
3- النهاية المنتهية عند ما لانهاية
أ- النهاية 0 عند ما لانهاية
ب-النهاية l عند ما لانهاية
خاصيات
4- النهاية على اليمين – على اليسار
أ- تعرف
ب-مبرهنة
ج- خاصيات
5- العمليات على النهايات المنتهية
تعميم
جدول العمليات على النهايات
5- نهايات مقبولة
الدوال الحدودية
الدوال الجذرية
الدالتين sin و cos
6- نهات هامة

الأربعاء 18-2-09
إضراب الأساتذة المبرزين
الجمعة: 20-2-09
حصة تمارين على النهايات