هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الثانوية التأهيلية لحمد الحنصالي
نيابة لمنجة – أصيلة
1BSexp1 & 2

فرض محروس رقم 02
الرياضيات

التاريخ : 22 – 12 – 2015
مدة الإنجاز: ساعتان
الأستاذ : محمد البخيري

التنقيط	الموضوع

تأخذ بعين الاعتبار الدقة في الإجابة وجودة التحرير وسلامة تسلسل الأفكار

التمرين الأول : — 6 Pts

نعتبر المتتاليتين (u_n) و (v_n) المعرفتين كما يلي :

$$\begin{cases} u_{n+1} = \frac{13}{14}u_n + \frac{15}{14} \\ u_0 = 13 \end{cases} \quad \text{و} \quad v_n = u_n - 15$$

1) احسب u_1 . — 0,5

2) أ- تحقق أن $u_{n+1} - 15 = \frac{13}{14}(u_n - 15)$. — 0,5

ب- بين بالترجع أن : $u_n < 15$ لكل n من $\mathbb{N}$. — 1

ج- بين أن (u_n) متتالية تزايدية . — 1

3) أ- بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{13}{14}$ و احسب حدها الأول v_0 . — 1

ب- اكتب v_n ثم حدد u_n بدلالة n . — 1

ج- نضع $S_n = u_0 + u_1 + \cdots + u_n$

حدد S_n بدلالة n . — 1

التمرين الثاني: — 6 Pts

لتكن المتتاليتين (u_n) و (v_n) المعرفتين بما يلي :

$$\begin{cases} u_{n+2} = 7u_{n+1} - 6u_n \\ u_0 = 1 \ ; \ u_1 = 2 \end{cases} \quad \text{و} \quad v_n = u_{n+1} - u_n$$

1) احسب u_2 و v_0 . — 1

2) بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها 6 . — 1

3) اكتب v_n بدلالة n . — 1

4) نضع $S_n = v_0 + v_1 + \cdots + v_{n-1}$.

أ- حدد S_n بدلالة n . — 1

ب- بين أن لكل n من $\mathbb{N}$: $S_n = u_n - u_0$. — 1

ج- استنتج u_n بدلالة n . — 1

التمرين الثالث: — 3 Pts

ليكن ABC مثلثا. نعتبر G مرجح النقط $(A,-1)$ و $(B,2)$ و $(C,2)$ و I منتصف القطعة $[BC]$.

1) بين أن G مرجح النقطتين $(A,-1)$ و $(I,4)$. — 0,5

2) أنشئ الشكل . — 1,5

3) لتكن G' مرجح النقطتين $(B,5)$ و $(C,-2)$.

حدد مجموعة النقط M التي تحقق : $\left\|-\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB} + 2\overrightarrow{MC}\right\| = \left\|5\overrightarrow{MB} - 2\overrightarrow{MC}\right\|$. — 1

التمرين الرابع: — 5 Pts

$ABCD$ رباعي . لتكن G مرجح النقط $(A,2)$ و $(B,-3)$ و $(C,3)$ و $(D,1)$.

1) أنشئ النقطتين E و F بحيث: E مرجح النقطتين $(A,2)$ و $(B,-3)$ و F مرجح النقطتين $(C,3)$ و $(D,1)$. — 2

2) أ- بين أن G تنتمي إلى المستقيم (EF) . — 1

ب- أنشئ النقطة G . — 1

3) حدد مجموعة النقط M التي تحقق : $\left\|2\overrightarrow{MA} - 3\overrightarrow{MB} + 3\overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}\right\| = 9$. — 1

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma