Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

المدة : ساعتان

2

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر ابن عبد العزيز المستوى: 1 علوم رياضية 1 و 2

فرض كتابي 2 ليوم : 05 / 12 / 2013

نقطة واحدة للتنظيم الجيد للأجوبة

.01 7 نقط

في هذا التمرين المطلوب عدم استعمال مبرهنة طاليس.

ليكن ABCD متوازي الأضلاع مركزه النقطة O . نعتبر النقطتين E و F حيث : $\overrightarrow{OE}=\frac{2}{5}\overrightarrow{OA}$ و $\overrightarrow{OF}=\frac{2}{5}\overrightarrow{OC}$.

1. بين أن الرباعي BEDF متوازي الأضلاع.
2. بين أن : $\overrightarrow{AE}=\frac{3}{7}\overrightarrow{AF}$ و $\overrightarrow{CF}=\frac{3}{7}\overrightarrow{CE}$
3. المستقيم (DE) يقطع المستقيم (AB) في M و المستقيم (BF) يقطع (CD) في N .
   - أ- بين أن : $\overrightarrow{AM}=\frac{3}{7}\overrightarrow{AB}$.
   - ب- استنتج أن : $\overrightarrow{CN}=\frac{3}{7}\overrightarrow{CD}$.
4. بين أن M هي مرجح النظمة المتزنة $\{(A,4),(B,3)\}$
5.
   - أ- بين أن : E هي مرجح النظمة المتزنة $\{(A,4),(B,3),(D,3)\}$.
   - ب- استنتج أن: $\overrightarrow{DE}=\frac{7}{10}\overrightarrow{DM}$.
   - ج- بين أن : $\overrightarrow{BF}=\frac{7}{10}\overrightarrow{BN}$.
6. حدد مجموعة النقط H من المستوى حيث: $\left\|4\overrightarrow{HA}+6\overrightarrow{HO}\right\|=10$

.02 10 نقط

نعتبر المستوى $(\mathcal{P})$ منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1. الشكل 1 يمثل (C_g) منحنى الدالة g حيث g زوجية و دورية و دورها 2π . أتمم المنحنى (C_g).
2. الشكل 2 يمثل (C_r) منحنى الدالة r المعرفة ب: $r(x)=ax^2+bx+c$. حدد قيم a و b و c من $\mathbb{R}$.
3. الشكل 3 يمثل (C_p) منحنى الدالة p بين أن الدالة p ليست على شكل $p(x)=ax^2+bx+c$ و a و b و c من $\mathbb{R}$.
4. لنعتبر الدالتين f و g المعرفتين ب : $f(x)=\frac{x-3}{x+1}$ و $g(x)=-x^3$.

   (C_f) و (C_g) منحنيا الدالتين الممثلين للدالتين f و g على التوالي في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.(أنظر الشكل 4).
   - أ- أعط اسم المنحنى (C_f) للدالة f و العناصر المميزة له.
   - ب- استنتج مبيانيا جدول تغيرات f ثم g .
5. استنتج مبيانيا ما يلي : (يمكن استعمال العدد α)
   - أ- مجموعة حلول المتراجحة: $\frac{x^4+x^3+x-3}{x+1}\le 0$, $x\in\mathbb{R}\setminus\{-1\}$.
   - ب- مجموعة تعريف الدالة : $t(x)=\sqrt{\frac{x-3}{x+1}}$.
   - ج- $g([0,1[)$ و $f([0,+\infty[)$.
6.
   - أ- بين أن f تقابل من $I=\mathbb{R}\setminus\{-1\}$ إلى $J=\mathbb{R}\setminus\{1\}$.
   - ب- حدد f^{-1} تقابل العكسي ل f .
7. لنعتبر الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ ب:

$$\begin{cases} h(x)=\frac{|x|-3}{|x|+1} & ; x\in]-\infty,-1]\cup[1,+\infty[\\ h(x)=-|x|^3 & ; x\in]-1,1[\end{cases}$$

   - أ- أدرس زوجية h على $\mathbb{R}$.
   - ب- بين أن: $|h(x)|\le 1$, $\forall x\in\mathbb{R}$.
   - ج- بسط كتابة h على $[0,+\infty[$.
   - د- أنشئ منحنى الدالة h على $\mathbb{R}$ في الشكل 5 (معللا طريقة الإنشاء).

.03 2 نقط

f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ حيث :

$$\forall (x,y)\in\mathbb{R}^2 , f\left(\frac{x+y}{2}\right)<\frac{f(x)+f(y)}{2}$$

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

المدة : ساعتان

2

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر ابن عبد العزيز المستوى: 1 علوم رياضية 1 و 2

فرض كتابي 2 ليوم : 05 / 12 / 2013

نقطة واحدة للتنظيم الجيد للأجوبة

1. بين أن : f لا يمكن أن تقبل أكثر من قيمة دنيا واحدة.

الشكل رقم 1 يمثل منحنى الدالة g