تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الثانوية الجـــــاحظ التأهيليـــــة	فرض محروس رقم 3 الدورة الاولى في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2012/13
المستوى:2 علوم تجريبية 1		المـــــدة:ساعتـــــان
		استـــــاذ: عبد الفتاح قويدر

التنقيط

8ن

تمرين I:

نعتبر النقط A و B و C وD التي الحاقها على التوالي :

$z_A = 2 - 2i$ و $z_B = -1 + 7i$ و $z_C = 4 + 2i$ و $z_D = -4 - 2i$

1ن 1- تحقق من ان النقطتين D و C متماثلتين بالنسبة للنقطة O

1ن 2- احسب المسافات AB و BC

1ن 3- اكتب على الشكل المثلثي العدد العقدي z_A

1.5ن 4- اكتب على الشكل الجبري كلا من $\frac{z_B}{z_C}$ و $\frac{z_A}{z_C}$

1.5ن 5- لتكن Ω النقطة ذات اللحق : $\omega = -1 + 2i$

بين ان النقط A و B و C و D تنتمي الى دائرة مركزها Ω، ينبغي تحديد شعاعها

6- لتكن النقطة E منتصف القطعة [AB] و e لحقها

1ن أ) قارن $\frac{a-e}{d-e}$ و $\frac{c-e}{a-e}$

1ن ب) ماذا يمثل المستقيم (AE) بالنسبة للزاوية $(\overrightarrow{ED};\overrightarrow{EC})$

12ن

تمرين II:

I) لتكن g الدالة العددية المعرفة على $]0,+\infty[$ بمايلي : $g(x)=x^2-1+2x^2\ln x$

1.5ن 1) بين ان x^2-1 و $2x^2\ln x$ لهما نفس الاشارة على المجال $]0,1[$

ثم استنتج ان $g(x)\leq 0$ لكل x من المجال $]0,1[$

1.5ن 2) بين ان x^2-1 و $2x^2\ln x$ لهما نفس الاشارة على المجال $]1,+\infty[$

ثم استنتج ان $g(x)\geq 0$ لكل x من المجال $]1,+\infty[$

II) نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $]0,+\infty[$ بمايلي : $f(x)=(x^2-1)\ln x$

وليكن (C) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$ (الوحدة $3cm$)

1ن 1) أ- بين ان $\lim_{\substack{x\to 0\\ x>0}} f(x)=+\infty$ واول النتيجة هندسيا

1.5ن ب-احسب $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ ثم بين ان $\lim_{x\to+\infty}\frac{f(x)}{x}=+\infty$

0.5ن (يمكنك كتابة $\frac{f(x)}{x}$ على الشكل $\left(\frac{x^2-1}{x}\right)\ln x$)

واستنتج ان المنحنى (C) يقبل فرعا شلجميا بجوار $+\infty$يتم تحديده

2ن 2) أ- بين ان $f'(x)=\frac{g(x)}{x}$ لكل x من $]0,+\infty[$ واول هندسيا النتيجة $f'(1)=0$

1ن ب-استنتج ان الدالة f تناقصية على المجال $]0,1[$ وتزايدية على المجال $]1,+\infty[$

1ن ج- اعط جدول تغيرات الدالة f على المجال $]0,+\infty[$ ثم بين ان $f(x)\geq 0$ لكل x من $]0,+\infty[$

2ن 3) انشئ المنحنى (C) في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$

والله ولي التوفيـــق

www.maths-lycee.webnode.fr