الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية عنابة — المستوى: ثانية تقني رياضي

ثانوية زيغود يوسف — المدة: ساعتان

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول 4 نقاط:

أجب بصحيح او خطأ مع التعليل

1. منحنى الدالة f المعرفة كما يلي: $f(x)=\frac{x^2+2x-3}{x^2-1}$ يقبل مستقيم مقاربا عموديا معادلته $x=1$
2. $\sin\frac{2019\pi}{4}=-\frac{\sqrt{2}}{2}$
3. الجملة المثقلة $\{(A,\alpha);(B,\alpha^2);(C,-2\alpha)\}$ تقبل مرجحا من أجل كل عدد حقيقي α
4. المعادلة $-2\cos\left(x-\frac{\pi}{2}\right)=2$ لا تقبل حلولا في $]0;2\pi[$

التمرين الثاني4 نقاط:

I. هل الزاويتان الموجهتان $(\vec{u};\vec{v})=\frac{\pi}{4}$ و $(\vec{w};\vec{v})=\frac{82\pi}{8}$ قيسان لنفس الزاويا

أوجد قيسا بالراديان للزوايا $(3\vec{v};\vec{u})$ و $(-2\vec{v};\vec{u})$

II. ليكن x عدد حقيقي نضع:

$$A(x)=\cos(30\pi-x)-\sin(\frac{27\pi}{2}-x)+\sin(2019\pi-x)-\cos((\frac{21\pi}{2}-x)-2\sin(\frac{77\pi}{3})$$

1. بين أنه من أجل عدد حقيقي x : $A(x)=2\cos(x)+\sqrt{3}$
2. حل في المجال $]0;2\pi[$ المعادلة $A(x)=0$ ثم استنتج $\sin x$ و $\tan x$
3. علم الحلول على الدائرة المثلثية

التمرين الثالث 4 نقاط:

1. أنشئ النقطتين G و I حيث G هي مرجح الجملة المثقلة $\{(A,2),(B,3)\}$ و I مرجح الجملة $\{(C,4),(D,1)\}$
2. لتكن النقطة H المعرفة بالعلاقة $2\overrightarrow{HA}+3\overrightarrow{HB}+4\overrightarrow{HC}+\overrightarrow{HD}=\vec{0}$
بين أن H هي منتصف القطعة $[IG]$
3. لتكن M نقطة من المستوي , عين ثم أنشئ المجموعة (Γ) للنقط M التي تحقق :
$$\left\|2\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MB}+4\overrightarrow{MC}+\overrightarrow{MD}\right\|=20$$
4. لتكن M نقطة من المستوي , عين ثم أنشئ المجموعة (E) للنقط M التي تحقق :
$$\left\|2\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MB}\right\|=\left\|4\overrightarrow{MC}+\overrightarrow{MD}\right\|$$

2as.ency-education.com

التمرين الرابع 8 نقاط:

لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}/\{-2\}$ كما يلي: $g(x)=\dfrac{-x^2-3x-3}{x+2}$

حيث (C_g) هو التمثيل البياني لها في معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

I. عين الأعداد الحقيقية a,b,c بحيث من أجل كل عدد حقيقي $x \in \mathbb{R}/\{-2\}$: $g(x)=ax+b+\dfrac{c}{x+2}$

II. نضع من أجل كل عدد حقيقي $x \in \mathbb{R}/\{-2\}$ $a=b=c=-1$

1. أحسب نهايات الدالة g عند حدود مجموعة تعريفها مع تفسير النتائج هندسيا
2. استنتج أن المنحنى (C_g) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) يطلب تعيين معادلته.
3. أدرس وضعية المنحنى (C_g) بالنسبة للمستقيم (Δ)
4. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي $x \in \mathbb{R}/\{-2\}$ $g'x)=-\frac{(x+1)(x+3)}{(x+2)^2}$
5. أدرس اتجاه تغير الدالة g, ثم شكل جدول تغيراتها.
6. عين نقط تقاطع المنحنى (C_g) مع محوري الإحداثيات (الفواصل و التراتيب).
7. عين النقطة A نقطة تقاطع المستقيين المقاربين ثم بين أن A مركز تناظر للمنحنى (C_g)
8. أرسم كلا من المستقيمات المقاربة و المنحنى (C_g)
9. عين بيانيا وحسب قيم العدد الحقيقي m عدد و إشارة حلول المعادلة : $g(x)=m$

بالتوفيق – أساتذة المادة-

2as.ency-education.com