ثانوية الكفيف أحمد -مفتاح-

المستوى: 1ع1 ، 4ع1 ، 5ع1

السنة الدراسية: 2021/2022

المدة : 2سا

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

في المستوي المنسوب الى المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ نعتبر النقط A, B و C حيث $A(2\ ;\ -1)$; $B(1\ ;\ 1)$ و $C(\frac{3}{4}\ ;\ \frac{3}{2})$

1/ هل النقط A, B و C في استقامية ، علل ؟

2/ أكتب معادلة للمستقيم (D_1) الذي يشمل النقطتين A و B

3/جد معادلة للمستقيم (D_2) الذي يشمل المبدأ و $\vec{u}$ شعاع توجيه له حيث $\vec{u}\begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$

4/ نعتبر جملة المعادلتين (S) حيث :

$$(S)\begin{cases}2x+y=3\\kx-y=0\end{cases}$$

أ. ماهي القيم الممكنة للعدد الحقيقي k حتى تقبل الجملة (S) حلا وحيدا

ب. نأخذ $k=2$ ، حل في R^2 جملة المعادلتين (S) ثم فسر هذه النتيجة هندسيا

التمرين الثاني :

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

I. لتكن f دالة تآلفية تمثيلها البياني (C_f) يشمل النقطتين $A(2\ ;\ -3)$ و $B(-1\ ;\ 0)$

1/ أعط عبارة $f(x)$ ثم أدرس اشارتها

2/ شكل جدول تغيرات الدالة f

3/ أرسم (C_f)

II. h الدالة المعرفة على R كمايلي: $h(x)=|f(x)|$

1/ أكتب الدالة h دون رمز القيمة المطلقة

III. نعتبر الدالة g المعرفة كمايلي:

$$g(x)=x^2-2x-3$$

1/ تحقق أن : $g(x)=(x-1)^2-4$

2/ أدرس تغيرات الدالة g على المجالين $[1\ ;+\infty[$ و $]-\infty;1]$ ثم شكل جدول تغيراتها

3/ أثبت أن $g(x)\geq -4$ ثم استنتج القيم الحدية للدالة g

4/ أدرس تقاطع منحنى الدالة g مع محوري الإحداثيات

5/اشرح كيف يمكن رسم منحنى (C_g) انطلاقا من منحنى الدالة مربع ثم أنشئه في نفس المعلم مع (C_f)

6/ شكل جدول إشارة $g(x)$

7/ حل بيانيا المعادلة $f(x)=g(x)$

8/ حل بيانيا المتراجحة $f(x)<g(x)$

9/هل تقبل المتراجحة $f(x)<g(x)$ حلا في المجال $[3\ ;-1]$, علل اجابتك