

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

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

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

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

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

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) في المعلم المعطى أبناه

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

1/ أكتب الدالة h دون رمز القيمة المطلقة

III. نعتبر الدالة g المعرفة بتمثيلها البياني :

1/ أعط مجموعة تعريف الدالة g

2/ أ. أوجد صور الأعداد 0 ، 3 و -2

ب. أوجد سوابق للأعداد -3 ، 1 و 6 ان وجدت

3/ أدرس تغيرات الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها

4/ أثبت أن $g(x) \geq -4$

ثم استنتج القيم الحدية للدالة g

5/ أدرس تقاطع منحنى الدالة g

مع محوري الإحداثيات

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 $]-1; 3]$ ، علل اجابتك

