ثانوية الشهيدة وريدة مداد – بني مسوس-

المستوى: ج م ع ت

المدة : ساعتان

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (9 ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $\left(O;\vec{i};\vec{j}\right)$

1. علم النقط التالية $A\left(2;4\right)$ ، $B\left(4;0\right)$ ، $C\left(-2;-2\right)$، $D\left(1;3\right)$.
2. عين إحداثيتي النقطة M بحيث يكون الرباعي $BMCA$ متوازي أضلاع .
3. عين معادلة المستقيم الذي يشمل A ويوازي محور الفواصل .
4. عين معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل A و $\overrightarrow{BC}$ شعاع توجيه له .
5. عين معامل التوجيه المستقيم $(D):-x+3y-10=0$ و إحداثيتي نقطة تقاطع المستقيم مع محور الفواصل ثم مع محور التراتيب .
6. عين إحداثيتي النقطة N بحيث B نظيرة A بالنسبة إلى N .
7. نعتبر النقطة $E\left(x;2x\right)$ حيث x عدد حقيقي عين قيمة x حتى تكون النقط A ، B ، E على استقامة واحدة .
8. احسب الأطوال AB, AD, DB ، ثم استنتج نوع المثلث ABD .
9. حل جملة المعادلتين $\begin{cases}-X+Y=-2\\ 7X+Y=22\end{cases}$

التمرين الثاني : (5 ن)

g دالة عددية للمتغيّر الحقيقي x معرفة بـ: $g(x)=\dfrac{-2x-1}{x+1}$

1) حدّد مجموعة تعريف الدالة g.
2) أحسب $g(0)$ و $g(-2)$
3) تحقق أنّه من أجل كل x من D_g $\quad g(x)=-2+\dfrac{1}{x+1}$
4) أدرس اتجاه تغير الدالة على المجالين $]-1;+\infty[$ و $]-\infty;-1[$. ثم شكل جدول تغيراتها.
5) أنشيء (C_f) التمثيل البياني للدالة f اعتمادا على التمثيل البياني للدالة مقلوب.

التمرين الثالث : (6ن)

نعتبر الدالة g المعرفة على IR بـ: $g\left(x\right)=x^2+2x-3$ و $\left(C_g\right)$ تمثيلها البياني في المعلم السابق.

1. أثبت أنه من أجل كل x من IR : $g\left(x\right)=\left(x+1\right)^2-4$.
2. أثبت أنه من أجل كل x من IR : $g\left(x\right)\geq-4$ ، ثم استنتج قيمة حدية صغرى الدالة g .
3. أدرس تغيرات الدالة g على كل من المجالين $]-\infty;-1]$ ، $[-1;+\infty[$. وشكل جدول تغيراتها.
4. أكمل الجدول التالي واشرح كيف يتم ذلك في الحالتين $g\left(x\right)=0$ ، $g\left(x\right)=-4$.

x	-4	-2			0	2
$g(x)$			0	-4		

5. أنشئ المنحني $\left(C_g\right)$ (مستعينا بالجدول السابق).
6. اشرح كيف يمكن إنشاء المنحني $\left(C_g\right)$ انطلاقا من المنحني الدالة مربع $\left(x\mapsto x^2\right)$.

العمل المستمر والمنظم هو بداية النجاح

أساتذة المادة