الفرض الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الاول: في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

نعتبر النقط: $A(3,2)$ ، $B(1,-1)$ ، $C(-1,5)$ ، $D(2,5)$

1)عيّن إحداثيي النقطة G مركز ثقل المثلث ABC .

2) اثبت ان النقطة D هي مرجح للجملة المثقلة $\{(A,2);(B,-1);(C,1)\}$

3)عين مجموعة النقط M من المستوي بحيث: $\left\|2\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|=\left\|\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MC}\right\|$

التمرين الثاني: f دالة عددية معرفة على $]-\infty;-2[\cup]-2;+\infty[$ جدول تغيرات التالي:

x	$-\infty$	-4		-2	0	$+\infty$
f'(x)	.....	0	-	...	0	+
f(x)	$-\infty$	↗ -11	↘	$+\infty$	↗ 5	↘ $+\infty$

1-أ) اكمل الجدول السابق

ب)اعتمادا على جدول التغيرات للدالة f احسب $f(0)$ و $f(-4)$ ، $f'(0)$

2- نفرض ان عبارة $f(x)$ تكتب على الشكل: $f(x)=ax+1+\dfrac{b}{x+2}$

حيث a و b عددان حقيقيان نرمز بـ (C_f) الى التمثيل البياني للدالة f

1)باستخدام جدول التغيرات عين العددين a و b

2) نأخذ في كل مايلي ان : $a=2$ و $b=8$

أ) بين ان $f'(x)=\dfrac{2x(x+4)}{(x+2)^2}$ من اجل كل $x\in]-\infty;-2[\cup]-2;+\infty[$

ب)اكتب معادلة المماس لمنجني الدالة f عند النقطة A ذات الفاصلة (2)

جـ)ادرس الوضعية النسبية لـ (C_f) و المستقيم (Δ) ذو المعادلة : $y=2x+1$

د) اثبت ان النقطة $\omega(-2,-3)$ مركز تناظر لـ (C_f)

ثانوية بوشـــوشة- الـــــوادي ﴿فيفيري 2010﴾
شعبة: 2 علوم تجريبية +2 هك المـدة: المـدة: ساعة واحدة
الفرض الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الاول: في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$ نعتبر النقط: $A(3,2)$ ، $B(1,-1)$ ، $C(-1,5)$ ، $D(2,5)$

1)عيّن إحداثيي النقطة G مركز ثقل المثلث ABC .

2) اثبت ان النقطة D هي مرجح للجملة المثقلة $\{(A,2);(B,-1);(C,1)\}$

3)عين مجموعة النقط M من المستوي بحيث: $\left\|2\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|=\left\|\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MC}\right\|$

التمرين الثاني: f دالة عددية معرفة على $]-\infty;-2[\cup]-2;+\infty[$ جدول تغيرات التالي:

x	$-\infty$	-4		-2	0	$+\infty$
f'(x)	.....	0	-	...	0	+
f(x)	$-\infty$	↗ -11	↘	$+\infty$	↗ 5	↘ $+\infty$

1-أ) اكمل الجدول السابق

ب)اعتمادا على جدول التغيرات للدالة f احسب $f(0)$ و $f(-4)$ ، $f'(0)$

2- نفرض ان عبارة $f(x)$ تكتب على الشكل: $f(x)=ax+1+\dfrac{b}{x+2}$

حيث a و b عددان حقيقيان نرمز بـ (C_f) الى التمثيل البياني للدالة f

1)باستخدام جدول التغيرات عين العددين a و b

2) نأخذ في كل مايلي ان : $a=2$ و $b=8$

أ) بين ان $f'(x)=\dfrac{2x(x+4)}{(x+2)^2}$ من اجل كل $x\in]-\infty;-2[\cup]-2;+\infty[$

ب)اكتب معادلة المماس لمنجني الدالة f عند النقطة A ذات الفاصلة (2)

جـ)ادرس الوضعية النسبية لـ (C_f) و المستقيم (Δ) ذو المعادلة : $y=2x+1$

د) اثبت ان النقطة $\omega(-2,-3)$ مركز تناظر لـ (C_f)