المستوى: الثانية رياضيات (2ASM)	ديسمبر 201

تصحيح اختبار في مادة الرياضيات للفصل الأول

التمرين الأول (4 نقاط):

ا) -1 $x \in]0,3[$

-2 المثلث HIB قائم في H و منه $HB^2 + HI^2 + IB^2$ و منه $HB^2 = IB^2 - HI^2$

$$HB = \sqrt{\left(3-\frac{x}{2}\right)^2 - \left(\frac{x}{2}\right)^2} = \sqrt{9-3x+\frac{x^2}{4}-\frac{x^2}{4}} = \sqrt{9-3x}$$

-3 $S = \frac{IH.HB}{2} = \frac{\frac{x}{2}\sqrt{9-3x}}{2}$

$S = \frac{x\sqrt{9-3x}}{4}$

II) -1 $f'(x) = \frac{9(2-x)}{8\sqrt{9-3x}}$

-2

x	0		2		3
f '(x)		+	0	-	
f (x)	0	↗	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	↘	0

-3 تكون مسافة المثلث HIB اكبر ما يمكن لما تأخذ f القيمة الحدية الكبرى عند $x = 2$

موقع النقطة M: $AM = X = 2$

التمرين الثاني (04 نقاط) :

(1 $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$

(2 ا- $\vec{u} = 4\overrightarrow{MG}$

ب- $\vec{v} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ و منه $\vec{v}$ مستقل عن M

(3 $MG = \frac{\left\|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}\right\|}{4}$ مجموعة النقط M هي دائرة مركزها G و نصف قطرها

$R = \frac{\left\|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}\right\|}{4}$

التمرين الثالث (نقاط) :

ا) -1 $\Delta\rangle 0$ لان المنحنى (C_g) يقطع محور الفواصل في نقطتين

-2 $a = 3$, $b = 0$, $c = -3$

-3

x	$-\infty$		0		$+\infty$
g '(x)		-	0	+	
g (x)		↘	-3	↗	

II) -1 $f(x) = (x-1)^2(x+2)$

x	$-\infty$		-2		1		$+\infty$
f (x)		-	0	+	0	+	

-2 $f(x) = g(x)$ و منه $(x-1)(x^2-2x-5) = 0$

$x = 1$ أو $x = 1-\sqrt{6}$ أو $x = 1+\sqrt{6}$

-3 ا) Ψ دالة زوجية

ب) $\begin{cases} h(x) = f(x); x \in [-2,+\infty[\\ h(x) = -f(x); x \in]-\infty,-2] \end{cases}$

ج) $(C_h); x \in [-2,+\infty[$ منطبق على (C_f)

$(C_h); x \in]-\infty,-2]$ نظير الجزء الغير المنطبق بالنسبة إلى حامل محور الفواصل

$x \in [0,+\infty[$: المنحنى (C_Ψ) منطبق على (C_f)

$x \in]-\infty,0]$; المنحنى (C_Ψ) نظير الجزء المنطبق بالنسبة إلى حامل محور التراتيب.