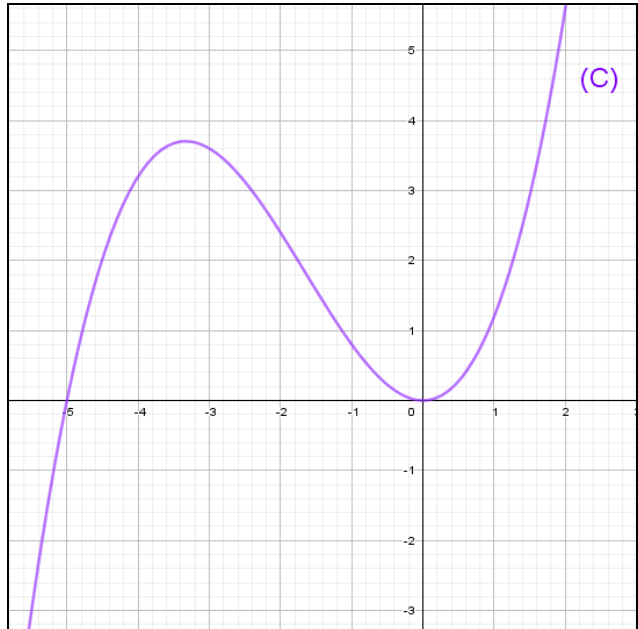


		2021/01/21		المدة : ساعة ونصف		سلم											
				الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة الرياضيات للقسم 2 تر		التنقيط											
		اللقب :		الاسم :		النقطة : 20/											
		التمرين الأول : (03 نقاط)															
		f دالة قابلة للاشتقاق على $\mathbb{R}$ و f' دالتها المشتقة															
		(C) منحنى الدالة f' في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$															
																	
		أكمل جدول إشارات المشتقة $f'(x)$ على $\mathbb{R}$.															
		<table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>.....</td><td>.....</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$f'(x)$</td><td colspan="4"></td></tr></table>						x	$-\infty$			$+\infty$	$f'(x)$				
x	$-\infty$			$+\infty$													
$f'(x)$																	
		 قيمة حدية للدالة f عند على المجال $\mathbb{R}$															
		 تمثل فاصلة نقطة الانعطاف للدالة f على المجال $\mathbb{R}$															
		أكمل جدول تغيرات الدالة f على $\mathbb{R}$.															
		<table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>.....</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td colspan="3"></td></tr></table>						x	$-\infty$		$+\infty$	$f(x)$					
x	$-\infty$		$+\infty$														
$f(x)$																	
		أكتب معادلة المماس (D) لمنحنى الدالة f عند النقطة ذات الإحداثيات $(0; -\sqrt{3})$															
		$y = \dots\dots\dots$															
		بالتالي : $(D) : y = \dots\dots\dots$															
		المماس (D) منحنى الدالة f عند النقطة ذات الإحداثيات $(0; -\sqrt{3})$															

		التمرين الثاني : (04 نقاط)		سلم	
		k دالة عددية معرفة بـ : $k(x) = \sqrt{6-3x}$		التنقيط	
		و (C_k) منحناها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$			
		❖ جد D_k مجموعة تعريف الدالة k .			
1.00		$D_k = \dots\dots\dots$ تكافئ بالتالي : $\dots\dots\dots$			
		❖ أدرس قابلية اشتقاق الدالة k عند العدد (-1) ثم فسر النتيجة هندسيا.			
0.50		$\dots\dots\dots$			
		$\dots\dots\dots$			
1.00		$\dots\dots\dots$			
		$\dots\dots\dots$			
0.50		التفسير الهندسي : $\dots\dots\dots$			
		$\dots\dots\dots$			
1.00		❖ أحسب المشتقة $k'(x)$ ثم استنتج إشارتها على $]-\infty; 2[$			
		$k'(x) = \dots\dots\dots$			
		التمرين الثالث : (03 نقاط) -----			
		g دالة قابلة للاشتقاق على $\mathbb{R} - \{3\}$ و g' دالتها المشتقة			
		$g(x) = \alpha x + \beta + \frac{1}{3-x}$			
		(C_g) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$			
		■ أحسب المشتقة $g'(x)$ بدلالة العددين الحقيقيين α و β			
1.00		$g'(x) = \dots\dots\dots$			
		■ جد العددين الحقيقيين α و β بحيث أن المنحنى (C_g)			
		يقبل عند النقطة $A(2;1)$ مماسا شعاع توجي هو $\vec{i}$			
1.50		$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = \dots\dots\dots \\ \beta = \dots\dots\dots \end{array} \right\}$ أي : $\left\{ \begin{array}{l} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array} \right\}$ تكافئ : $\dots\dots\dots$			
		■ استنتج نتيجة النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{g(x) - g(2)}{x - 2}$ دون حساب			
0.50		$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{g(x) - g(2)}{x - 2} = \dots\dots\dots$			

		2021 / 01 / 24	المدة : 45 دقيقة	سلم										
		معالجة الفرض 2 الثلاثي الأول في مادة الرياضيات للقسام 2 تر												
		التمرين الأول : (03 نقاط)												
		f دالة قابلة للاشتقاق على $\mathbb{R}$ و f' دالتها المشتقة												
		أكمل جدول إشارات المشتقة $f'(x)$ على $\mathbb{R}$.												
		<table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>-5</td><td>0</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$f'(x)$</td><td>$-$</td><td>0</td><td>$+$</td><td>0</td><td>$+$</td></tr></table>	x	$-\infty$	-5	0	$+\infty$	$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$+$	0.50
x	$-\infty$	-5	0	$+\infty$										
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$+$									
		$f(-5)$ قيمة حدية صغرى بالدالة f عند -5 على $\mathbb{R}$												
		0 يمثل فاصلة نقطة الانعطاف للدالة f على المجال $\mathbb{R}$												
		أكمل جدول تغيرات الدالة f على $\mathbb{R}$.												
		<table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>-5</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td colspan="3"></td></tr></table>	x	$-\infty$	-5	$+\infty$	$f(x)$				0.50			
x	$-\infty$	-5	$+\infty$											
$f(x)$														
		أكتب معادلة المماس (D) لمنحنى الدالة f عند النقطة ذات الإحداثيات $(0; -\sqrt{3})$												
		$y = f'(0) \times (x - 0) + f(0) = 0x - \sqrt{3}$												
		بالتالي : $(D) : y = -\sqrt{3}$												
		المماس (D) " يخترق " منحنى الدالة f عند النقطة ذات الإحداثيات $(0; -\sqrt{3})$												
		التمرين الثاني : (04 نقاط)												
		k دالة عددية معرفة بـ : $k(x) = \sqrt{6-3x}$												
		و (C_k) منحناها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$												
		جد D_k مجموعة تعريف الدالة k .												
		$6-3x \geq 0$ تكافئ $x \leq 2$ بالتالي : $D_k =]-\infty; 2]$												
		أدرس قابلية اشتقاق الدالة k عند العدد (-1) ثم فسر النتيجة هندسيا.												
		$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{k(x) - k(-1)}{x - (-1)} = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{6-3x} - \sqrt{6-3(-1)}}{x+1}$	0.50											
		$= \lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{6-3x} - \sqrt{9}}{x+1} = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{6-3x} - 3}{x+1}$												
		$= \lim_{x \rightarrow -1} \frac{(\sqrt{6-3x} - 3)(\sqrt{6-3x} + 3)}{(x+1)(\sqrt{6-3x} + 3)}$	0.50											
		$= \lim_{x \rightarrow -1} \frac{-3(x+1)}{(x+1)(\sqrt{6-3x} + 3)}$												
		$= \lim_{x \rightarrow -1} \frac{-3}{\sqrt{6-3x} + 3} = \frac{-3}{6}$												
		$= \frac{-1}{2} = k'(-1)$												
		التفسير الهندسي : المنحنى (C_k) يقبل مماس عند النقطة ذات فاصلة (-1) معامل توجيهه $k'(-1)$ أي $\frac{-1}{2}$												
		أحسب المشتقة $k'(x)$ ثم استنتج إشارتها على $]-\infty; 2]$												
		$k'(x) = \frac{-3}{2\sqrt{6-3x}} < 0$	1.00											
		التمرين الثالث : (03 نقاط)												
		g دالة قابلة للاشتقاق على $\mathbb{R} - \{3\}$ و g' دالتها المشتقة												
		$g(x) = \alpha x + \beta + \frac{1}{3-x}$												
		(C_g) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$												
		أحسب المشتقة $g'(x)$ بدلالة العددين الحقيقيين α و β												
		$g'(x) = \alpha + \frac{-(-1)}{(3-x)^2} = \alpha + \frac{1}{(3-x)^2}$	1.00											
		جد العددين الحقيقيين α و β بحيث أن المنحنى (C_g) يقبل عند النقطة $A(2;1)$ مماسا شعاع توجيهه $\vec{i}$												
		$\begin{cases} \alpha = -1 \\ \beta = 2 \end{cases}$ أي : $\begin{cases} 2\alpha + \beta = 0 \\ \alpha + 1 = 0 \end{cases}$ تكافئ : $\begin{cases} g(2) = 1 \\ g'(2) = 0 \end{cases}$	1.50											
		استنتج نتيجة النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{g(x) - g(2)}{x - 2}$ دون حساب												
		$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{g(x) - g(2)}{x - 2} = g'(2) = 0$	0.50											