المؤسسة: ثانوية خالص سليمان ـ بشلول ـ	بطاقة رقم: 21/10	الأستاذ: شدانـــي عبد المـالك

الحصة	تحليل	التاريخ	نوفمبر 2014
المحور	الدالة الأسية	القسم	3 علوم تجريبية
الموضوع	دراسة الدالة $\ln\circ g$	المدة	ساعة واحدة
الكفاءات المستهدفة	دراسة تغيرات دالة لوغاريتمية حل مسائل البكالوريـــا	المعارف المكتسبة	إشتقاق مركب دالتين
الوسائل البداغوجية		المراجع	الكتاب المدرسي

سير الدرس	مراحل الدرس	الزمن
صياغة الكفاءة	**1/دراسة إتجاه تغير الدالة $\ln\circ g$:** **تمهيد:** لتكن g دالة موجبة و قابلة للإشتقاق على D من $\mathbb{R}$ و لتكن f دالة قابلة للإشتقاق على D حيث $f(x)=\ln[g(x)]$ ، لدينا إذن: $[\ln(g(x))]'=g'(x)\times\ln'[g(x)]$ و منه نجد : $f'(x)=\frac{g'(x)}{g(x)}$ و بما أن $g(x)$ دالة موجبة على D فإن إشارة $f'(x)$ من إشارة $g'(x)$ **خلاصة:** 1) إذا كانت g دالة موجبة و قابلة للإشتقاق على D فإن الدالة $\ln\circ g$ قابلة للإشتقاق على D و لدينا: $(\ln\circ g(x))'=\frac{g'(x)}{g(x)}$ 2)الدالتين g و $\ln\circ g$ لهما نفس إتجاه التغير، أي: إشارة $(\ln\circ g)'$ من نفس إشارة $g'(x)$ **ملاحظات:** • الدالة $x\mapsto\ln\lvert g(x)\rvert$ قابلة للإشتقاق على D و لدينا: $(\ln\lvert g(x)\rvert)'=\frac{g'(x)}{g(x)}$ • من أجل كل $x\in\mathbb{R}^*$ و n عدد صحيح : $\ln(x^{2n})=2n\ln\lvert x\rvert$	
مرحلة التقويم و الاستثمار	**تطبيق1:** أدرس تغيرات الدوال التالية ثم مثل منحناها البياني: $f_1(x)=\ln(1-x)$ * $f_2(x)=\ln\left(\frac{2}{x-2}\right)$ * $f_3(x)=\ln\lvert x-4\rvert$ * $f_3(x)=\ln(2x-4)^2$ $f_5(x)=\frac{1}{x}+\ln x$ * $f_6(x)=\frac{1}{1-\ln x}$ * $f_7(x)=\ln\left\lvert\frac{x-1}{x+1}\right\rvert$ * $f_8(x)=\frac{x}{x-1}-\ln\lvert x-1\rvert$ **تمرين رقم 91 صفحة 109** **الحل:** $f(x)=3\ln(2+x)+x^2-3x$ ، $D_f=]-2;+\infty[$ المنحنى (C) الممثل للدالة f يقبل مماسين موازيين لمحور الفواصل معناه المعادلة $f'(x)=0$ تقبل حلين. لدينا الدالة f تقبل الاشتقاق على D_f و لدينا، $f'(x)=\frac{3}{2+x}+2x-3=\frac{2x^2+x-3}{2+x}$ $f'(x)=0$ تكافئ $2x^2+x-3=0$ ، $\Delta=25$ منه المعادلة تقبل حلين $\begin{cases}x_1=1\\x_2=-\frac{3}{2}\end{cases}$ الخلاصة: المنحنى (C) الممثل للدالة f يقبل مماسين موازيين لمحور الفواصل عند النقطتين A و B ذات الفاصلتين x_1 و x_2 على الترتيب. **تمارين البكالوريـا: جوان 2014 ، 2013 ، 2012 ، 2011 ع2010 ع ت مهم جدا** **تمرين رقم 70 صفحة 141 رائع**	

ملاحظات حول سير الحصة:.....