ثانوية بلعروسي بن يحي
الرابطـــــــة
برج بوعريريج

الاختبار الثاني فـــي مـــــــادة
الرياضيـــــات

الموسم الدراسي: 2013/2012
المستـــــــوى : 3آداب وف
المـــــــــدة :02 ساعـــــة

التمرين الأول: 05 نقاط

نعتبر الدالة f المعرفة على IR حيث يعطى جدول تغيراتها الآتي:

x	$-\infty$		-2		2		$+\infty$
$f'(x)$		-	0	+	0	-	
$f(x)$	$+\infty$	↘	-3	↗	1	↘	$-\infty$

اعتمادا على جدول تغيرات الدالة f أجب على الأسئلة التالية :

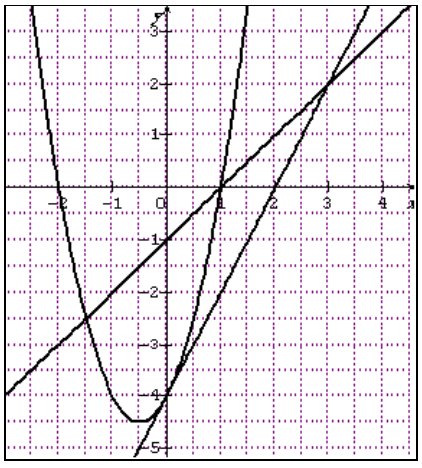
1) **عين مجموعة تعريف الدالة f .**
2) **حدد :** $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ **و** $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$.
3) **ما هو عدد حلول المعادلة:** $f(x)=-2$.
4) **قارن بين :** $f(3)$ **و** $f(7)$.
5) **حدد : قيمة** $f'(-2)$ **و إشارة** $f'(-1)$ **حيث** f' **هي الدالة المشتقة للدالة** f .

التمرين الثاني: 08 نقاط

f الدالة العددية ذات المتغير الحقيقي x المعرفة على IR بالدستور: $f(x)=x^3+3x^2-4$.
وليكن (C_f) المنحني البياني الممثل لها في معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1) **أدرس تغيرات الدالة f .**
2) **بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من IR فإن $f(x)$ تكتب على الشكل:** $f(x)=(x-1)(x+2)^2$.
3) **عين نقط تقاطع المنحني (C_f) مع حاملي محوري الإحداثيات.**
4) **أحسب $f''(x)$ ثم ادرس إشارتها، ماذا تستنتج ؟**
5) **عين معادلة المماس (Δ) للمنحني (C_f) عند النقطة A ذات الفاصلة -1**
6) **أنشئ (C_f) والمماس (Δ) في المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$.**

التمرين الثالث: 07 نقاط



الشكل المقابل هو التمثيل البياني (C) للدالة f المعرفة على $]-\infty,+\infty[$
(Δ) مماس للمنحني (C) عند النقطة ذات الفاصلة 0 .
بقراءة بيانية أجب على الأسئلة التالية :

1) **شكل جدول تغيرات الدالة f .**
2) **عين :** $f(0)$, $f'(0)$ **و** $f'(-\frac{1}{2})$.
3) **استنتج معادلة لـ (Δ).**
4) **عين حلول : المعادلة** $f(x)=-\frac{5}{2}$ **و المتراجحة** $f(x)\geq 0$
5) **عين حلول : المعادلة** $f(x)=x-1$ **حيث** $(y=x-1$ **معادلة للمستقيم** (D) **الممثل في الشكل المقابل) .**
6) **حدد الوضع النسبي لـ (C) و (D) .**

و من لا يحب صعود الجبال يعش أبد الدهر

بالتوفيـــق