ثانـويـة : إبن خلدون- بوعينان -	**إختبار الفصل ألأول في مادة الرياضيات**	التاريخ : 2010/11/28
المستوى : 3هند سة كهرابائية		المـــدة : ســاعــتـــــان

التمرين ألأول :

1 / نعتبر الدالة h المعرفة على IR بـ : $h(x)=e^{x}(1-x)+1$

1-أحسب نهاية الدالة h عند $+\infty$ ثم عند $-\infty$ (نقبل أن : $\lim\limits_{x\to-\infty} xe^{x}=0$)

2- أدرس تغيرات الدالة h

3- بين أن المعادلة $h(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]1.2\ ;\ 1.3[$

4- إستنتج إشارة $h(x)$ على IR

2 / لتكن الدالة f المعرفة على IR بـ : $f(x)=\dfrac{x}{e^{x}+1}+2$ وليكن (C)تمثيلها البياني في معلم متعامد $\left(o,\vec{i},\vec{j}\right)$

- بين أن لـ $f'(x)$ و $h(x)$ نفس ألإشارة ، ثم شكل جدول تغيرات الدالة f (نقبل أن : $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{e^{x}}{x}=+\infty$)
- بين أن المستقيم (d) ذو المعادلة : $y=x+2$ مستقيم مقارب مائل للمنحني(C)
- بين أنه يوجد عددين طبيعيين p و q بحيث : $f(\alpha)=p\alpha+q$ ثم إستنتج حصرا للعدد $f(\alpha)$
- أدرس الوضع النسبي للمنحني (C)والمستقيم (d) ثم أرسمهما

التمرين ألثاني : f دالة عددية معرفة على $IR-\{-1\}$ كمايلي : $f(x)=|3-x|-\dfrac{x}{x+1}$

1. أكتب$f(x)$ دون رمز القيمة المطلقة
2. أدرس قابلية إشتقاق الدالة f عند $x_0=3$ أعط تفسيرا هندسيا لذالك
3. أدرس إتجاه تغير الدالة f ، وشكل جدول تغيراتها

التمرين الثالث : في كل حالة من الحالات التالية عين الإجابة الصحيحة من بين A و B و C ،مع التعليل :

السؤال	A	B	C
حل المعادلة: $ln(x+1)=2$ في $]-1,+\infty[$ هو	e^2+1	e^2-1	$1-e^2$
حل المعادلة التفاضلية : $2y+4y'=8$ و $y(1)=3$ هو :	$f(x)=e^{2x}+2$	$f(x)=e^{-2x+2}+2$	$f(x)=e^{-2x+2}$
$\lim_{x\to+\infty}\frac{1}{x}(x^2+1-lnx)$ هو:	0	$+\infty$	$-\infty$
حل المتراجحة في $\mathbb{R}-\{1\}$: $ln\|x-1\|>-2$ هو :	$]-\infty,1-e^{-2}[\ \cup\ ]e^{-2}+1,+\infty[$	$]e^{-2}+1,+\infty[$	$]1-e^{-2},1+e^{-2}[$

بالتوفيق