ثانـويـة : إبن خلدون- بوعينان -	إختبار الفصل ألأول في مادة الرياضيات	التاريخ : 2010/11/29
المستوى : 3هند سة كهرابائية		المـــدة : ســاعــتـــــان

التمرين ألأول :

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

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 بـــ : $f(x)=\dfrac{x}{e^x+1}+2$ وليكن (C) تمثيلها البياني في معلم متعامد $\left(o,\vec{i},\vec{j}\right)$

أ / بين أن لـــ $f'(x)$ و $h(x)$ نفس ألإشارة ، ثم شكل جدول تغيرات الدالة f (نقبل أن : $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{e^x}{x}=+\infty$)

ب / بين أن المستقيم (d) ذو المعادلة : $y=x+2$ مستقيم مقارب مائل للمنحني (C)

جـ / بين أنه يوجد عددين طبيعيين p و q بحيث : $f(\alpha)=p\alpha+q$ ثم إستنتج حصرا للعدد $f(\alpha)$

د / 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 قابيلية إشتقاق الدالة f عند $x_0=3$ أعط تفسيرا هندسيا لذالك
3. أدرس إتجاه تغير الدالة f ، وشكل جدول تغيراتها