المستوى : 3 علوم تجريبية	الفرض رقم 2 للفترة الأولي	المدة : ساعتان	السنة الدراسية :2010/2011

التمرين الأول : **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 $\left(o,\vec{i},\vec{j}\right)$

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

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 الثاني : : المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $\left(o,\vec{i},\vec{j}\right)$ ، $\left\|\vec{i}\right\|=1cm$

1 - h الدالة العددية المعرفةعلى المجال $]-1,+\infty[$ كمايلي : $h(x)=\dfrac{x}{x+1}+\ln(x+1)$

أ/ أدرس تغيرات الدالة h

ب/أحسب $h(0)$ ثم إستنتج إشارة $h(x)$ على مجال تعريفها

2- f الدالة العددية المعرفة بالشكل : $f(x)=x\ln(x+1)$ على المجال $]-1,+\infty[$

1/ بين أن أجل كل x من المجال $]-1,+\infty[$ فإن $f'(x)=h(x)$

2/ أدرس تغيرات الدالة f ، أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f(x)}{x}$ ماذا تستنتج ، أرسم (c_f)