مراجعة رقم 2. الثانية علوم تجريبية

تمرين 1 :

I) لتكن h الدالة العددية للمتغير x المعرفة على $]0,+\infty[$ بما يلي: $h(x)=1-\frac{1}{x}+\ln x$

1- أعط جدول تغيرات h

2- أحسب $h(1)$ واستنتج إشارة $h(x)$

II) نعتبر الدالة العددية g المعرفة بما يلي: $g(x)=(x-1)\ln x$ و ℓ_g المنحنى الممثل للدالة g في المستوى المنسوب الي م م م $(0,\vec{i},\vec{j})$

1- أحسب $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$

2- بين أن لكل x من $]0,+\infty[$; $g'(x)=h(x)$ ثم أعط جدول تغيرات g

3- حدد زوج إحداثيتي كل نقطة من نقطتي يقاطع (ℓg) و المستقيم (D) المعرف ب $y=x-1$

4- أ) أدرس الفرعين اللانهائيين للمنحنى (ℓg)

ب) أنشئ المنحنى (ℓg) $(e=2,7)$

تمرين 2 :

نعتبر الدالة العددية f f ذات المتغير حقيقي و المعرفة ب :

$$f(x)=\begin{cases} x+\frac{1}{x}-1 ; x<1 \text{ و } x\neq 0 \\ 1-(\log x)^2 ; x\geq 1 \end{cases}$$

1- a) بين أن f متصلة في 1

b) أحسب نهايات عند محدات حيز تعريفها

2- a) بين أن $\forall x\in\mathbb{R}^{*+}; \frac{(\log x)^2}{x}=4\left(\frac{\log\sqrt{x}}{\sqrt{x}}\right)^2$

b) أدرس الفروع اللانهائية للمنحنى (ℓ) الممثل للدالة f

3- a) بين أن f قابلة للاشتقاق من $x_0=1$

b) أدرس تغيرات f

4- a) بين أن النقطة ذات الأفصول e نقطة انعطاف ل (ℓ)

b) أنشئ (ℓ) في م م م $(o,\vec{i},\vec{j})$ حيث $\|\vec{i}\|=\|\vec{j}\|=2cm$ (e=11/4 و 2/e=3/4)

تمرين 3 :

$$f(x)=\frac{x}{x-1}-\ln\frac{1+x}{2}$$

1- a) حدد D_f أحسب نهايات f عند محددات D_f

b) بين أن f متصلة و قابلة للاشتقاق D_f

2- أدرس تغيرات f وأعط .

3- أدرس تقعر (ℓ_f) المنحنى الممثل للدالة f في م م م $(o,\vec{i},\vec{j})$

4- أدرس الفرع اللانهائي (ℓ_f) بجوار $+\infty$

5- أنشئ (ℓ_f)

http://raqba.site.voila.fr/