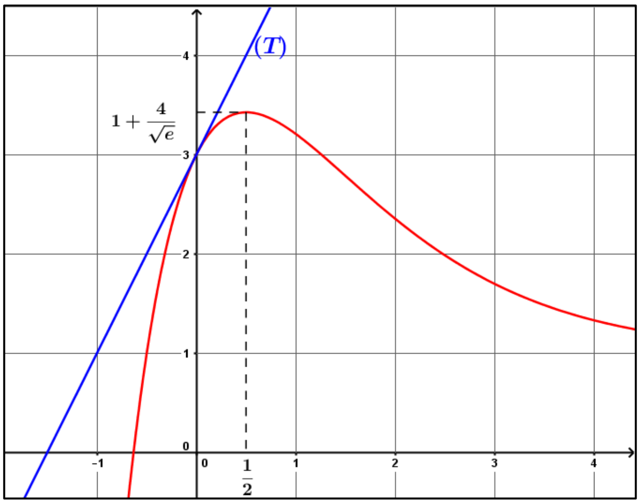
مديرية التربية لولاية البويرة	ثانوية خالص سليمان- بشلول
المستوى :3 علوم تجريبية	الخميس 08 ديسمبر 2016
المادة: رياضيات	إعداد أساتذة المادة

إختبار الفصل الأول — المدة: 2 سا

التمرين الأول: (05 نقاط)

f دالة معرفة و قابلة للإشتقاق على $\mathbb{R}$ و (C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$ ، (T) المماس لـ (C_f) عند النقطة $A(0;3)$



أ) عين بيانيا $f(0)$ و $f'(0)$ ثم أكتب معادلة المماس (T)

ب) نضع $f(x)=1+\frac{ax+b}{e^x}$ حيث a و b عددان حقيقيان

1) عين بدلالة a و b عبارة $f'(x)$

2) باستعمال السؤال أ) عين a و b .

ج) عين قيم العدد الحقيقي m حتى تكون للمعادلة $f(x)=1+m$ حل واحد .

د) ناقش بيانيا حلول المتراجحة، $f'(x)<2$

التمرين الثاني: (15 نقطة)

الجزء01: g الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=10-8x+e^x$

ـ أدرس اتجاه تغير الدالة g . ثم استنتج أنه من أجل كل عدد حقيقي x ، $g(x)>0$.

الجزء 02: f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x)=\frac{1}{4}x+\frac{2x}{e^x+1}$

(C_f) تمثيلها في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ حيث: $\|\vec{i}\|=1cm$ و $\|\vec{j}\|=2cm$.

1) احسب نهايتي الدالة f عند $-\infty$ و $+\infty$.

2) أ) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x)=\frac{9+e^xg(x)}{4(e^x+1)^2}$.

ب) استنتج اتجاه تغير الدالة f و شكل جدول تغيراتها.

3) أ)أثبت أن (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين ، (Δ) معادلته: $y=\frac{1}{4}x$ عند $+\infty$ و (Δ') معادلته: $y=\frac{9}{4}x$ عند $-\infty$

ب) أدرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى (Δ).

4) h الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $h(x)=1+e^x-xe^x$

أ) أدرس إتجاه تغير الدالة h ثم بين أن المعادلة $h(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $1,2<\alpha<1,3$

ب) بين أن المنحنى (C_f) يقبل مماسا (T) موازيا للمستقيم (Δ) في النقطة التي فاصلتها α .

ج) بين أن: $e^\alpha=\frac{1}{\alpha-1}$ و أن : $f(\alpha)=\frac{9}{4}\alpha-2$. ثم أكتب معادلة للمماس (T) .

5) مثل (Δ)، (Δ')، (T) و (C_f). [$f(-0.5)=-0.75$ و $f(-1)=-1.71$ و (Δ') تحت (C_f) في $]-\infty;0]$]

6) ناقش بيانيا، حسب قيم الوسيط الحقيقي m ، عدد و إشارة حلول المعادلة ذات المجهول x : $f(x)=\frac{1}{4}x+m$

الجزء03: نعتبر الدالة k المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $k(x)=f(|x|-1)$

ـ بين أن الدالة k زوجية ثم اشرح كيف يمكن رسم (C_k) منحنى الدالة k إنطلاقا من (C_f).

بالتوفيق.