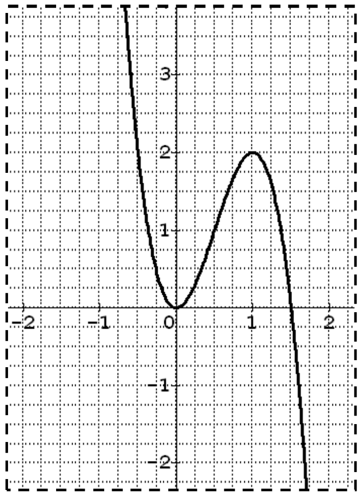
ثانوية غزاوي بلقاسم بآفلو	BAC 2017	يوم : 09 نوفمبر 2016
إمتحان الثلاثي الأول (2016 -2017)		المستوى : الثالثة علوم تجريبية
الفرض الأول في مادة الرياضيات		المدة: ساعة و 15 دقيقة

التمرين الأول : 04 نقاط



g دالة معرفة على $\mathbb{R}$, تمثيلها البياني موضح في الشكل المقابل . بقراءة بيانية :

1. شكل جدول تغيرات الدالة g .
2. حدد إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

– نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x)=g(x)-e^{g(x)}$

1. عين نهايات الدالة f عند أطراف مجال تعريفها .
2. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x)=g'(x)\left[1-e^{g(x)}\right]$.

 – إستنتج إتجاه تغير الدالة f . ثم أعط جدول تغيراتها .

التمرين الثاني : 06 نقاط

أولا : نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x)=x^3-6x^2+13x+50$

1. أدرس إتجاه تغير الدالة g , ثم شكل جدول تغيراتها .
2. بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α على المجال $]-2;-1[$. ثم إستنتج إشارة $g(x)$.

ثانيا : نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ بـ : $f(x)=\dfrac{x^3-13x-12}{(x-2)^2}$

1. أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجال تعريفها. فسر النتائج بيانيا .
2. بين أنه من أجل كل x من D_f : $f'(x)=\dfrac{g(x)}{(x-2)^3}$.
3. أدرس إتجاه تغير الدالة f . ثم شكل جدول تغيراتها .
4. تحقق أن : $f(-1)=0$ و مهما يكن x فإن : $x^3-13x-12=(x+1)(x^2-x-12)$

 – إستنتج حلول المعادلة $f(x)=0$.

ثالثا : نعتبر الدالة h المعرفة على $]-\infty;\ln 2[\cup]\ln 2;+\infty[$ كما يلي : $h(x)=f(e^x)$.

1. أوجد عبارة $h'(x)$, ثم إستنتج إتجاه تغير الدالة h . مشكلا جدولا لتغيراتها .
2. بين أن المعادلة $h(x)=0$ تقبل حلا وحيدا يطلب تعيينه ...... (إستنتاجا مما أنجز سابقا) .

بالتوفيق / أستاذ المادة : نوقبــة - ن