فرض الفصل الثالث في مادة الرياضيات

نص التمرين:

I. g الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $g(x)=1+(x-1)e^x$.

1. أحسب $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)$ ، $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$

2. ادرس اتجاه تغير الدالة g ،ثم شكل جدول تغيراتها

3. استنتج اشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$

II. نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=x+(x-2)e^x$ ، (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$

1. احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$

2. **أ.** بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x)=g(x)$

ب. استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

3. اثبت ان المنحنى (C_f) يقطع حامل محور الفواصل في نقطة وحيدة فاصلتها α حيث: $1.6\prec\alpha\prec1.7$

4. أ- بيّن أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x$ مقارب للمنحنى (C_f) عند $-\infty$

ب- ادرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى (Δ)

5. اكتب معادلة لـ (T) مماس (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 1

6. احسب $f(0)$ و $f(-4)$ ثم أنشئ (Δ) ، (T) والمنحنى (C_f)

7. ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x)=m$

8. **أ.** بيّن أن: $H:x\mapsto e^x(x-3)$ دالة أصلية للدلة $h:x\mapsto e^x(x-2)$ على $\mathbb{R}$

ب. احسب مساحة الحيز المحدد بالمنحنى (C_f) ومحور الفواصل والمستقيمين اللذين معادلتيهما على الترتيب $x=0$ ، $x=1$

مع تمنيات أستاذة المادة لكم بالتوفيق في بكالوريا 2025

DZPEN.COM | منـــصـــة الـقـــلـــم الـجـــزائـــري