

الفرض المحروس للفصل الثاني في مادة الرياضيات الثالثة تسيير و اقتصاد

التمرين :

الجزء الأول :

- نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي: $g(x) = 2x - 2e^{2x}$.
1. أحسب نهايات الدالة عند أطراف مجموعة التعريف .
 2. أدرس تغيرات الدالة g .
 3. استنتج أنه من أجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R}$: $g(x) < 0$.

الجزء الثاني :

- نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي: $f(x) = x^2 - e^{2x}$.
- (C) هو التمثيل البياني للدالة f
1. بيّن أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = g(x)$.
 2. أحسب نهايات الدالة عند أطراف مجموعة التعريف .
 3. أدرس تغيرات الدالة f مشكلا جدول تغيراتها.
 4. بيّن أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث : $-\frac{1}{2} < \alpha < -1$.
 5. أكتب معادلة المماس (Δ) للمنحنى (C) عند النقطة ذات الفاصلة 0.
 6. أرسم (Δ) و (C).
 7. بيّن أن مساحة الحيز المحصور بين (C) و محور الفواصل و المستقيمين $x=0$ و $x=\alpha$ هي :
 $A(\alpha) = \frac{1}{3} \alpha^3 - \frac{1}{2} e^{2\alpha} - \frac{1}{2} \text{cm}^2$

بالتوقيع