إختبار الثلاثي الثاني

التمرين الاول:

تنتج احدي الوحدات منتوجا بكمية q حيث $0 \le q \le 15$.الكلفة الهامشية المقدرة بـ DA للانتاج وحدة اضافية معرفة علي المجال $[0;15]$بـ: $C_m(q) = 3q^2 - 36q + 750$.

نعلم بالاضافة الي ما سبق ان المصاريف الثابتة تقدر بـ $200DA$.

1- عين بدلالة q عبارة $C(q)$ علي المجال $[0;15]$.

2- نعلم ان الدالة الكلفة المتوسطة C_M معرفة $[0;15[$ بـ $C_M(q) = \frac{C_m(q)}{q}$.

- **احسب C'_M.**
- **تحقق انه من اجل q من لدينا $[0;15[$: $C'_M(q) = \frac{2(q-10)(q^2+q+10)}{q^2}$.**
- **ادرس اشارة $C'_M(q)$ ثم شكل جدول تغيرات الدالة C_Mعلي المجال $[0;15[$.**
- **عين الكمية q التي يجب انتاجهاحتي تكون الكلفة المتوسطة اصغر ما يمكن.**
- **احسب في هذه الحالة الكلفة المتوسطة و الكلفة الهامشية .ماذا تلاحظ؟.**

التمرين الثاني:

f دالة عددية معرفة على $]-\infty;1[$ كمايلي : $f(x) = x + \alpha + \frac{\beta}{2(x-1)^2}$.

(C)بيان للدالة fفي المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$.

حيث : $\left\|\vec{i}\right\| = 2cm$ و $\left\|\vec{j}\right\| = 1cm$.

1. الدالة fتقبل قيم حدية كبري عند النقطة .

- **عبر عن $f'(x)$بدلالة α و β .**
- **جد العلاقة بين αو β بحيث (C_f) يشمل النقطة O ، ثم عين αو β .**

2. **احسب** $\lim_{x \to 1} f(x)$ ، **فسر النتيجة بيانيا.**

- **احسب** $\lim_{x \to -\infty} f(x)$.
- **احسب** $f'(x)$. **و ادرس اشارتهاعلي المجال** $]-\infty;1[$ **و شكل جدول التغيرات الدالة** f .
- **استنتج اشارة** $f(x)$ **على المجال** $]-\infty;1[$.

3. **بين أن** (C_f) **يقبل مستقيم مقارب** (Δ) **الذي معادلته** $y = x + \frac{1}{2}$ **مقاربا له عند** $-\infty$

- **ادرس الوضعية بين** (C_f) **و** (Δ) .

4. **جد الدالة الاصلية** F **للدالة** f **عليالمجال** $]-\infty;1[$

5. **احسب مساحة الحيز لمجموعة النقط** $M(x,y)$ **حيث :** $-2 \le x \le -1$ **و** $0 \le y \le f(x)$.

6. **احسب** $\int_{-3}^{-2} \frac{1}{2(x-1)^2} dx$

- **استنتج مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحني** (C_f) **و المستقيم** (Δ)

والمستقيمين اللذين معادلتيهما : $x = -2$ **و** $x = -3$

التمرين الثالث :

حل في **R** المعادلات التالية :

- $\ln(x-1) = \ln(2x-4)$.
- $\ln(x-1) \ge \ln(2x-4)$

بالتوفيق للجميع.