مسألة (03) **I** – g الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفـــــة بـــ:

$$g(x)=-1-xe^{x}$$

1) ادرس تغيرات الدالة g . 2) استنتج إشارة $g(x)$

II – f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x حيث : $f(x)=-x+(1-x)e^{x}$

وليكن (γ) منحنيها البياني في المستوي المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

3) ادرس تغيرات الدالة f و طبيعة الفروع اللانهائية للمنحني (γ)

4) اكتب معادلة المماس (Δ) للمنحني (γ) عند النقطة التي فاصلتها 0

5) اثبت أن للمنحني (γ) نقطة انعطاف يطلب إيجاد إحداثييها.

6) بيّن انه يوجد عدد حقيقي x_0 ينتمي إلى المجال $\left]\frac{1}{2};\frac{2}{3}\right[$ حيث : $f(x_0)=0$

7) ارسم (Δ) و (γ).

مسألة (04) لتكن الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـــالعبارة:

$$f(x)=-x+1+e^{2x}-e^{x}$$

(C)هو التمثيل البياني للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1) ادرس تغيرات الدالة f

2) ادرس الفروع اللانهائية للمنحني (C) وبيّن انه يقبل مستقيما مقاربا (Δ) يطلب إعطاء معادلته.

3) ادرس الوضعية النسبية للمنحني (C) و (Δ) .

4) أ- x_0 عدد حقيقي ، نعتبر (T) المماس للمنحني (C) في النقطة ذات الفاصلة x_0.

عيّن x_0 حتى يكون (T) موازيا لـــ (Δ) ، اكتب عندئذ معادلة لـــ (T).

ب- بيّن ان المنحني (C) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيين احداثييها.

ج- ارسم (T) و (C) في نفس المعلم .

5) ناقش بيانيا ، حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد نقط تقاطع المنحني (C) مع المستقيم الذي معادلته (T_m) الذي معادلته : $y=-x+m$

مسألة (05) ليكن $C(t)$ التركيز بـــ (mg/ℓ) لدواء في الدم بدلالة الزمن $(t\succ 0)$ حيث t معبرا عنه بالساعات .سرعة تخلص الجسم من هذا الدواء متناسبة مع كمية الدواء الباقية في الدم في تلك اللحظة ، ثابت التخلص يساوي 0.25 ، التركيز الابتدائي هو $5mg/\ell$.

1) برر المساواة : $C'(t)=-025C(t)$ ثم اوجد عبارة $C(t)$

2) ادرس تغيرات C ثم ارسم بيان الدالة C

3) أعط حصرا بتقريب 0.01 للحظة t_0 التي ابتداء منها يكون $C(t)\prec 2$

رعاد الأستاذ
حليلات عمار