الفرض الَاول لِلفصل الَاول في مَادة الريَاضيَات

القســم : 3 ع ت ج ٢ المدة: سـاعة

.

f الدَالة العدَدية المعرفة علَى $\mathbb{R}-\{-1\}$ بـ : $f(x)=\dfrac{x^3+2x^2}{(x+1)^2}$ ؛ (C_f) تمثيلهَا البيَاني
في المستوي المنسوب الَى المعلم المتعَامد و المتجَانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1 - ا ـ احسب نهَايتي الدَالة f عند $+\infty$ ثم عند $-\infty$

بـ ـ احسب $\lim\limits_{x\to\overset{>}{-1}} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{x\to\overset{<}{-1}} f(x)$ ؛ فسر النتَائج هندسيَا

2 - ا ـ احسب $f'(x)$ ثم تحقَق انه من اجل كل عدَد حقيقي $x\neq 1$: $f'(x)=\dfrac{x(x^2+3x+4)}{(x+1)^3}$

بـ ـ ادرس اتجَاه تغير الدَالة f علَى كل مجَال من مجَالي تعريفهَا ثم شكل جدول تغيرَاتهَا

3 - ا ـ بين ان (C_f) يقبل مستقيم مقَارب مَائِل (Δ) معَادلته $y=x$

بـ ادرس وضعية المنحنَى (C_f) بَالنسبة لِلمستقيم (Δ)

4 - اوجد معَادلة المَمَاس (T) لِلمنحنَى (C_f) المَوَازي لِلمستقم (Δ)

5 - احسب احدَاثيَات نقط تقَاطع (C_f) مع محوري الَاحدَاثيَات

6 - انشِئ (Δ) ؛ (T) و المنحنَى (C_f)

7 - نَاقش بيَانيَا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدَد حلول المعَادلة $f(x)=x+m$

II- g الدَالة العدَدية المعرفة علَى $\mathbb{R}-\{1;-1\}$ بـ : $g(x)=\dfrac{x^2(-|x|+2)}{(-|x|+1)^2}$

1 - بين ان الدَالة g زوجية

2 - اكتب $g(x)$ دون رمز القيمة المطلقة

3 - انشِئ المنحنَى (C_g) المُمثل لِلدَالة g في نفس المعلم السَابق

III - k الدَالة العدَدية المعرفة علَى $\mathbb{R}$ بـ : $k(x)=f(e^x)$ (عبَارة $k(x)$ غير مطلوبة)

- ادرس تغيرَات الدَالة k ثم شكل جدول تغيرَاتهَا (يطلب حسَاب النهَايَات)

بَالتوفيق