

اليوم: 13 نوفمبر 2018	ثانوية علي ماضي - وعبد المجيد - بورزق بورزق	السنة الدراسية: 2018/2019
مدة الإنجاز: ساعة		الاساتذة ميرازي و محلب
المستوى: الثالثة // الشعبة: علوم تجريبية	الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة الرياضيات	

التمرين : 10 نقاط

I - دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x) = 1 + (x^2 - 2)e^{-x}$

1- أدرس تغيرات الدالة g

2- بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلين α و β حيث : $0.5 < \alpha < 0.6$ و $-1.4 < \beta < -1.3$

3- استنتج إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$

II - دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = -x(x+2)e^{-x} + x + 2$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$

1- أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

2- نضع $\alpha \approx 0.54$ و $\beta \approx -1.32$ عين قيمة مقربة لـ 10^{-2} لكل من $f(\alpha)$ و $f(\beta)$

3- بين أن : $f'(x) = g(x)$ ثم استنتج تغيرات f وأنشئ جدول تغيراتها

4- أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) - x - 2]$ ثم فسر النتيجة هندسيا .

5- أدرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى $y = x + 2$: (Δ)

6- بين أن (C_f) يقبل مماسين (T_1) و (T_2) موازيين لـ (Δ) يطلب تعيين معادلتيهما .

7- أنشئ (Δ) و (T_1) و (T_2) و (C_f)

8- ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة : $e^x = -\frac{x(x+2)}{m-2}$

بالتوفيق والنجاح