الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

المستوى:الثانية تقني رياضي المدة: $5.4 \times 10^3 s$

التمرين الأول :(17نقطة)

الجزء الأول :(06نقاط)

L كثير حدود حيث: $L(x) = x^3 - 5x^2 + 5x + 3$

1. تحقق أن 3 جذر لـ $L(x)$
2. حلل عبارة $L(x)$ إلى جداء عاملين
3. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $L(x) = 0$
4. حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $L(x) \leq 0$

الجزء الثاني :(11نقطة)

f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^2 - 2x - 1$ و (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

1. عين العددين الحقيقيين a و b بحيث من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = (x+a)^2 + b$.
2. فكك الدالة f إلى مركب دالتين u و v يطلب تعيينهما.
3. استنتج اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty;1]$ و $[1;+\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها.
4. بين أن المنحنى البياني للدالة f هو صورة المنحنى البياني للدالة مربع بانسحاب يطلب تعيين شعاعه، ثم ارسمه.
5. مثل في نفس المعلم السابق المنحنى البياني للدوال h ، k و t حيث $h(x) = |f(x)|$ ، $k(x) = -f(x)$ و $t(x) = f(x) + 2$
6. بين أن المستقيم ذو المعادلة $x = 1$ محور تناظر للمنحنى (C_f) .

التمرين الثاني :(03نقاط)

جد الكثير الحدود f من الدرجة الثالثة بحيث :

1. f فردية
2. $f(2) = 6$
3. 1 جذر لـ f

"لولا المشقة ساد الناس كلهم . . . الجود يفقر والإقدام قتال"

أستاذ المادة : سبع

بالتوفيق

انتهى