

الفرض المحروس الاول للثلاثي الاول

الشعبة: علوم تجريبية

المادة : رياضيات

يوم: 2017/10/15

المدة: 1 ساعة

التمرين الأول (04ن):

حقل مستطيل مساحته 28 m^2 ومحيطه 22 m . احسب طولي بعديه.

التمرين الثاني (16ن):

f دالة عددية معرفة على IR بـ : $f(x) = x^3 - 7x - 6$

1. تحقق أن العدد 2- جذرا للدالة f .
2. أثبت أن : $f(x) = (x+2).g(x)$ حيث : $g(x) = ax^2 + bx + c$ يطلب تعيينها.
3. أثبت أنه من أجل كل x من IR : $g(x) = (x-1)^2 - 4$ ، ثم استنتج أنه يمكن كتابة $g(x)$ على الشكل $(hok)(x)$. حيث h و k دالتان يطلب تعيينهما.
4. بين أن من أجل كل عدد حقيقي x : $g(x) - g(1) \geq 0$ ، ثم استنتج أصغر قيمة ممكنة للدالة g .
5. حدد اتجاه تغير الدالة g على المجالين $]-\infty; 1]$ و $]1; +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها.
6. أثبت أن (C_g) التمثيل البياني للدالة g يقطع محور الفواصل في نقطتين مختلفتين يطلب تعيين احداثياتهما.
7. أدرس إشارة الدالة g ، ثم استنتج إشارة الدالة f .
8. استنتج حلول المعادلتين : $x^4 - 2x^2 - 3 = 0$ ، $x\sqrt{x} - 7\sqrt{x} - 6 = 0$ ، ثم المتراجحة : $f(x) \leq 0$.
9. اشرح كيف يمكن استنتاج (C_g) انطلاقا من التمثيل البياني للدالة مربع ، ثم انشئ (C_g) .
10. بين أن المستقيم ذو المعادلة $x=1$ محور تناظر المنحنى (C_g) .