

الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (08 نقاط)

1. حل في \mathbb{R} المعادلة: $2x^2 - 17x - 9 = 0$ ثم استنتج إشارة العبارة $2x^2 - 17x - 9$.

2. نعتبر كثير الحدود $P(x)$ حيث: $P(x) = 2x^3 - 19x^2 + 8x + 9$

(أ) بين أن 1 هو جذر لـ $P(x)$.

(ب) عين الأعداد الحقيقية $a; b; c$ بحيث من أجل كل عدد حقيقي x : $P(x) = (x - 1)(ax^2 + bx + c)$

(ج) استنتج حلول المعادلة $P(x) = 0$.

(د) أدرس إشارة $P(x)$ ثم استنتج حلول المتراجحة $P(x) \leq 0$.

3. استنتج حلول المعادلة $2x\sqrt{x} - 19x + 8\sqrt{x} + 9 = 0$

التمرين الثاني: (12 نقطة)

1. لتكن الدالة f المعرفة على \mathbb{R} بـ $f(x) = x^2 + 2x - 3$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس

(O, \vec{i}, \vec{j}) .

(أ) بين أن $f(x) = (x+1)^2 - 4$

(ب) نعتبر الدالة K حيث $K(x) = (x+1)^2$

فكك الدالة K الى مركب دالتين مرجعيتين U و V يطلب تعيينهما ثم استنتج اتجاه تغيرها.

(ج) استنتج اتجاه تغير الدالة f .

(د) أثبت أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $x = -1$ محور تناظر لـ (C_f) .

(هـ) اشرح كيف يتم رسم (C_f) انطلاقاً من منحنى دالة مرجعية يطلب تعيينها ثم ارسمه.

2. لتكن الدالة g المعرفة على \mathbb{R} حيث $g(x) = f(|x|)$ و (C_g) تمثيلها البياني.

(أ) بين أن الدالة g دالة زوجية.

(ب) اشرح كيف يتم رسم (C_g) انطلاقاً من (C_f) .

(ج) أنشئ (C_g) في نفس المعلم السابق.

3. لتكن الدالة h المعرفة على \mathbb{R} حيث $h(x) = |f(x)|$ و (C_h) تمثيلها البياني.

(أ) اكتب h دون رمز القيمة المطلقة ثم اشرح كيف يتم رسم (C_h) انطلاقاً من (C_f) .

(ب) أنشئ (C_h) في نفس المعلم السابق.

عندما تصل الى عمق معنى كلمة # النجاح تجد أنها ببساطة تعني

#الإصرار

😊 بالتوفيق 😊