

الفرض المحروس رقم 1 في الرياضيات (الموضوع الأول)

القسم: 02 تقني رياضي

المدة: ساعة واحدة

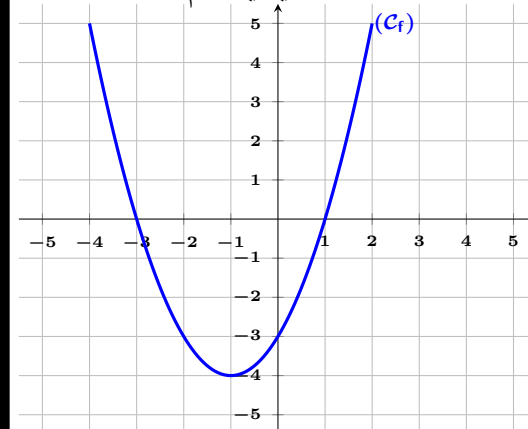
التمرين الأول:

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

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

أ) أثبت أن 1 هو جذر لـ $P(x)$.ب) بين أن : $P(x) = (x - 1)f(x)$ حيث $f(x)$ كثير حدود من الدرجة الثانية.3. عيّن جذور لـ $P(x)$ ثم أدرس إشارة $P(x)$.

التمرين الثاني:

لتكن f دالة معرفة على \mathbb{R} بـ $f(x) = x^2 + 2x - 3$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس

1. بين أن : $f(x) = (x + 1)^2 - 4$

2. عين اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.3. عين نقاط تقاطع (C_f) مع محاور الإحداثيات.4. أثبت أن $x = -1$ محور تناظر لـ (C_f) .5. لتكن g دالة معرفة على \mathbb{R}

حيث $g(x) = f(|x|)$

أ) بين أن g دالة زوجية.ب) أكتب g دون رمز القيمة المطلقة.ج) استنتج تغيرات الدالة g على \mathbb{R} .د) أنشئ (C_g) منحنى الدالة g انطلاقاً من (C_f) .6. لتكن h دالة معرفة على \mathbb{R} حيث : $h(x) = |f(x)|$ أ) أكتب h دون رمز القيمة المطلقة.ب) أنشئ (C_h) ممثل للدالة h انطلاقاً من (C_f) .7. لتكن الدالة u المعرفة على المجال $[0; +\infty[$ بالعلاقة $u(x) = \sqrt{x}$ والدالة v المعرفة

على $\mathbb{R} - \{2\}$ بالعلاقة $v(x) = \frac{1}{x-2}$

أ) عيّن مجموعة تعريف الدالة : $u \circ v$ ثم $v \circ u$ ب) أوجد العبارة المركبة لكل من $u \circ v$ ثم $v \circ u$.

بالتوفيق

الفرض المحروس رقم 1 في الرياضيات (الموضوع الثاني)

القسم: 02 تقني رياضي

المدة: ساعة واحدة

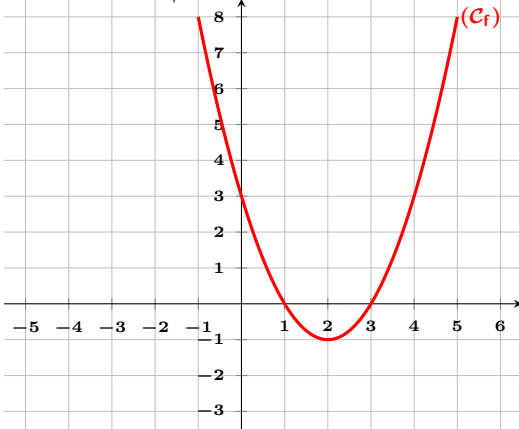
التمرين الأول:

1. حل في \mathbb{R} المعادلة : $3x^2 - 10x - 8 = 0$

2. نعتبر كثير الحدود $P(x)$ حيث : $P(x) = 3x^3 - 13x^2 + 2x + 8$

أ) أثبت أن 1 هو جذر لـ $P(x)$.ب) بين أن : $P(x) = (x - 1)f(x)$ حيث $f(x)$ كثير حدود من الدرجة الثانية.3. عيّن جذور لـ $P(x)$ ثم أدرس إشارة $P(x)$.

التمرين الثاني:

لتكن f دالة معرفة على \mathbb{R} بـ $f(x) = x^2 + 4x + 3$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس

1. بين أن : $f(x) = (x - 2)^2 - 1$

2. عين اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.3. عين نقاط تقاطع (C_f) مع محاور الإحداثيات.4. أثبت أن $x = 2$ محور تناظر لـ (C_f) .5. لتكن g دالة معرفة على \mathbb{R}

حيث $g(x) = f(|x|)$

أ) بين أن g دالة زوجية.ب) أكتب g دون رمز القيمة المطلقة.ج) استنتج تغيرات الدالة g على \mathbb{R} .د) أنشئ (C_g) منحنى الدالة g انطلاقاً من (C_f) .6. لتكن h دالة معرفة على \mathbb{R} حيث : $h(x) = |f(x)|$ أ) أكتب h دون رمز القيمة المطلقة.ب) أنشئ (C_h) ممثل للدالة h انطلاقاً من (C_f) .7. لتكن الدالة u المعرفة على المجال $[0; +\infty[$ بالعلاقة $u(x) = \sqrt{x}$ والدالة v المعرفة

على $\mathbb{R} - \{3\}$ بالعلاقة $v(x) = \frac{1}{x-3}$

أ) عيّن مجموعة تعريف الدالة : $u \circ v$ ثم $v \circ u$ ب) أوجد العبارة المركبة لكل من $u \circ v$ ثم $v \circ u$.

بالتوفيق