

الواجب المنزلي رقم (01) في مادة الرياضيات

سَلِّم يوم : 2019/10/16
يناقش يوم: 2019/10/30

القسم: سنة ثانية علوم تجريبية 2+1
يعاد يوم: 2019/10/23

تمارين رقم (1) :

f دالة معرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$: $f(x) = \frac{x+3}{x+1}$ و g دالة معرفة على $\mathbb{R} - \{-2\}$: $f(x) = \frac{x}{x+2}$.

① نضع $h = g \circ f$. عرف الدالة h.

② نعتبر الدالة k المعرفة بـ: $k(x) = \frac{1}{3} + \frac{4}{9x+15}$ ، هل الدالتان h و k متساويتان.

تمارين رقم (2) :

نعتبر الدالة f المعرفة على $[1; +\infty[$ بـ: $f(x) = \frac{3}{2} + \sqrt{x-1}$ ، وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس $(\vec{i}; \vec{j}; \vec{O})$.

① أكتب f على شكل مركب دالتين مرجعتين أو بسيطتين يطلب تحديدهما.

② استنتج اتجاه تغير الدالة f على مجموعة تعريفها.

③ بين أنه يوجد تحويل نقطي يسمح بالانتقال من المنحى الممثل للدالة "الجذر التربيعي" إلى (C_f) ثم أرسمه.

④ بعد تعيين دساتير تغيير المعلم عين معادلة ل (C_f) في المعلم $(\vec{i}; \vec{j}; \vec{O})$ حيث $\Omega(1; \frac{3}{2})$.

⑤ نعتبر الدالة g المعرفة على $]-\infty; -1] \cup [1; +\infty[$ بـ: $g(x) = f(|x|)$ ، وليكن (C_g) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس $(\vec{i}; \vec{j}; \vec{O})$.

★ أكتب عبارة الدالة g دون رمز القيمة المطلقة.

★ بين أن g دالة زوجية ثم استنتج (C_g) بالإستعانة بـ (C_f) .

تمارين رقم (3) :

نعتبر كثير الحدود $p(x)$ المعروف بـ: $P(x) = 2x^3 - 13x^2 + 13x + 10$

① بين أن العدد 2 جذر ل $P(x)$.

② جد كثير الحدود $Q(x)$ بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x، $P(x) = (x-2) \times Q(x)$.

③ حل في \mathbb{R} المعادلة ذات المجهول الحقيقي x التالية $2x^2 - 9x - 5 = 0$.

④ أدرس إشارة $P(x)$. ثم استنتج حلول المتراجحة، $P(x) \leq 0$.

⑤ استنتج حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي x التالية $2x\sqrt{x} - 13x + 13\sqrt{x} + 10 = 0$.