

التاريخ 2015/10/18

ثانوية 16 شهيدا - بليمور -

المدة : 2 ساعة

المستوى: 2 ع ت

الفرض الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (5 ن)نعتبر كثير الحدود $p(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث : $P(x) = x^3 + 4x^2 + x - 6$

1. تحقق ان العدد -3 هو حلا للمعادلة $p(x) = 0$.
2. استنتج تحليلا لكثير الحدود $p(x)$.
3. حل المعادلة : $p(x) = 0$.
4. ادرس حسب قيم x إشارة $p(x)$ ، ثم استنتج حلول المتراجحة : $p(x) \geq 0$.

التمرين الثاني: (15ن)لتكن f دالة عددية لمتغير حقيقي x معرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ ب : $f(x) = \frac{-2x-1}{x-1}$ ،(C) منحنى الدالة f في معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$.

1. عين العددان الحقيقيان a و b بحيث من اجل كل x من $\mathbb{R} - \{1\}$: $f(x) = a + \frac{b}{x-1}$.
 2. نفرض أن : $a = -2$ و $b = -3$ أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
 3. بين أن صورة المنحنى الممثل للدالة المعرفة ب $x \rightarrow \frac{-3}{x}$ بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{u}(1; -2)$.
 4. اثبت أن النقطة $\omega(1; -2)$ مركز تناظر المنحنى (C). ثم أنشئ (C).
 5. نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1; 1\}$ ب : $g(x) = \frac{-2|x|-1}{|x|-1}$.
- أ- اثبت أن g دالة زوجية .
ب- أكتب $g(x)$ دون رمز القيمة المطلقة .

ج- أنشئ (C') المنحنى الممثل للدالة g في نفس المعلم .6. h دالة معرفة ب $h(x) = \sqrt{\frac{-2x-1}{x-1}}$.أ- بين أن مجموعة تعريف الدالة h هي : $D = \left[\frac{-1}{2}; 1 \right[$ ب- بين أن h هي مركب دالتين يطلب تعيينهما .ج- استنتج اتجاه تغير الدالة h .د - حل في \mathbb{R} المتراجحة : $\sqrt{\frac{-2x-1}{x-1}} > 2$.