القسم :2 رياضيات — وظيفة منزلية رقم 2 — ثانوية الصديق عبدالله بئرخادم

العام الدراسي 2024/2023 — الثلاثاء 2023/11/07 — ع . س

نعرف الدالة u على المجال $D=\left[-1\,,\,\frac{3}{2}\right]$ كما يلي : $u(x)=-2x^2+x+3$

1) أ) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من D : $u(x)=-2\left[(x-\frac{1}{4})^2-\frac{25}{16}\right]$

ب) ادرس اتجاه تغير الدالة u على الكل من المجالين $\left[\frac{1}{4}\,,\,\frac{3}{2}\right]$, $\left[-1\,,\,\frac{1}{4}\right]$

2) الدالة f معرفة على المجال D كما يلي : $f(x)=\sqrt{-2x^2+x+3}$

أ) فكك الدالة f إلى مركب دالتين إحداهما الدالة u والأخرى v يطلب تعيين عبارتها

ب) ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجال $\left[-1\,,\,\frac{1}{4}\right]$

ج) بين أن المستقيم الذي معادلة له : $x=\frac{1}{4}$ محور تناظر للمحنى (C_f)

3) حل في D المتراجحة : $f(x)\leq\sqrt{3}$

4) الدالة P معرفة على $\mathbb{R}$ بالعبارة : $P(x)=2x^3+3x^2-5x-6$

أ) احسب $P(-2)$. ماذا تستنتج ؟

ب) حلل $P(x)$. ثم حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $P(x)=0$

ج) عين حسب قيم العدد الحقيقي x إشارة $P(x)$

5) الدالة g معرفة على المجال D كما يلي : $g(x)=\sqrt{\frac{-P(x)}{x+2}}$

أ) بين من أجل كل عدد حقيقي x من المجال D : $g(x)=f(x)$

ب) عين المجال D' الذي تكون فيه الدالة g قابلة للاشتقاق

ج) احسب $g'(x)$. (g' الدالة المشتقة للدالة g)

د) ادرس إشارة $g'(x)$. ثم شكل جدول تغيرات الدالة g

ه) اكتب معادلة المماس للمنحنى الدالة g في النقطة ذات الفاصلة $x_0=1$

بالتوفيق أستاذ المادة : ع . س