الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية : ساجي مختار -السمار | المستوى : ثانية رياضيات

2019 – 2018 | # الفرض الأول في مادة الرياضيات | المدة : 01 سا

تجنّب الشطب و استعمال المصحّح. تُمنح نقطة لتنظيم الورقة و نظافتها.

1 نعتبر كثير الحدود $p(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث : $p(x) = x^3 + 4x^2 + x - 6$

① أحسب $p(-3)$ ثم أعط تحليلا لـ $p(x)$

② حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة $p(x) = 0$

③ أدرس حسب قيم x إشارة $p(x)$ ،ثم إستنتج حلول المتراجحة : $p(x) \geq 0$

2 f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^2 + 2x$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

① بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = (x+1)^2 - 1$

② أدرس إتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-1; +\infty[$ و $]-\infty; -1]$ ثم شكل جدول تغيراتها .

③ عين نقاط تقاطع (C_f) مع حامل محور الفواصل .

④ بين أن المستقيم ذو المعادلة $x = -1$ هو محور تناظر للمنحنى (C_f).

⑤ أنشئ المنحنى (C_f).

3 g و h الدالتان المعرفتان على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x) = f(|x|)$ ، $h(x) = |f(x)|$

① بين أن g دالة زوجية .

② أكتب كل من g و h دون الرمز القيمة المطلقة

③ إستنتج تغيرات الدالة g على $\mathbb{R}$

④ أنشئ كلا من (C_g) و (C_h) المنحنين الممثلين للدالتين g و h إعتمادا على (C_f).

4 k دالة معرفة كمايلي : $k(x) = \sqrt{x^2 + 2x}$

① بين أن $D_k =]-\infty; -2] \cup [0; +\infty[$

② عين إتجاه تغير الدالة k على المجالين : $[0; +\infty[$ و $]-\infty; -2]$

لا توجد خطوة عملاقة تصل بك إلى ما تريده، إنما يحتاج الأمر إلى الكثير من الخطوات الصغيرة لتبلغ ما تريد