

السنة الدراسية: 2018-2019	الفرض الأول للفصل الأول	ثانوية طارق بن زياد الحجيرة - ورقلة
المدة: ساعة واحدة	في مادة الرياضيات	المستوى والشعبة: ثانية تقني رياضيات

التمرين الأول (07 نقاط):

نعتبر الدالة f المعرفة على \mathbb{R} كما يلي: $f(x) = x^2 - 4x + 5$ ، و (C_f) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

1. جد العددين الحقيقيين a و b بحيث من أجل كل عدد حقيقي x ، $f(x) = (x + a)^2 + b$.
2. فكك الدالة f إلى مركب دالتين يطلب تعيينهما.
3. باستعمال التفكيك السابق، ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجال $]-\infty, 2]$ ثم على المجال $[2, +\infty[$.
4. بين أن المستقيم الذي $x = 2$ معادلة له، محور تناظر للمنحنى (C_f) .
5. أنشئ (C_f) انطلاقاً من التمثيل البياني للدالة "مربع".
6. نعتبر الدالة g المعرفة على \mathbb{R} كما يلي: $g(x) = x^2 + 4|x| + 5$ ، و (C_g) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.
أ. بين الدالة g زوجية على \mathbb{R} .
ب. أكتب $g(x)$ دون رمز القيمة المطلقة وفق مجالات مناسبة.
ج. اشرح كيف يمكن إنشاء (C_g) انطلاقاً من (C_f) ، ثم أنشئ (C_g) .

التمرين الثاني (03 نقاط):

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ للمتغير الحقيقي x المعرفة كما يلي: $P(x) = x^3 - 5x^2 - 33x - 27$

1. أحسب $P(-1)$ ، ماذا تستنتج؟
2. عين كثير الحدود $Q(x)$ بحيث من أجل كل عدد حقيقي x ، $P(x) = (x + 1)Q(x)$.
3. حل في \mathbb{R} : $P(x) = 0$.
4. أ- باستعمال إشارة كلا من $x^2 - 6x - 27$ و $x + 1$ على \mathbb{R} ، لخص في جدول إشارة $P(x)$.
ب- حل في \mathbb{R} : $P(x) > 0$.