

## 👉 الفرض الأول المحروس للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

✍  $f$  و  $g$  الدالتان العدديتان المعرفتان كما يلي :  $f(x) = x^2 - 2x + 2$  و  $g(x) = \frac{x}{x-1}$ .

$(C_f)$  و  $(C_g)$  تمثيلهما البيانيان في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

(1) عين  $D_f$  و  $D_g$  مجموعتي تعريف كل من الدالتين  $f$  و  $g$  على الترتيب .

(2) أ) عين العددين الحقيقيين  $a, b$  بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي  $x$  :  $f(x) = (x+a)^2 + b$ .

ب) فكك الدالة  $f$  إلى مركب دالتين  $u$  و  $v$  يطلب تعيينهما .

ج) عين إتجاه تغير الدالة  $f$  على كل من المجالين  $]-\infty; 1]$  و  $[1; +\infty[$  وشكل جدول تغيراتها.

د) إنطلاقاً من المنحني  $(P)$  الممثل للدالة مربع  $(x \mapsto x^2)$  حدد طريقة رسم المنحني  $(C_f)$ .

هـ) أرسم المنحني  $(C_f)$ .

(3) أ) تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x \neq 1$  لدينا :  $g(x) = 1 + \frac{1}{x-1}$ .

ب) لتكن  $\Omega$  النقطة ذات الإحداثيين  $(1; 1)$  في المعلم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

عين دساتير تغيير المعلم ثم جد معادلة المنحني  $(C_g)$  في المعلم  $(\Omega, \vec{i}, \vec{j})$ .

ج) أرسم المنحني  $(C_g)$ .

(4) إنطلاقاً من المنحني  $(C_f)$  أرسم المنحني  $(C_h)$  الممثل للدالة  $h$  حيث :  $h(x) = |f(x)|$ .

(5) عين بياناً لحلول المعادلة :  $f(x) = g(x)$ .

(6) نعتبر في المجموعة  $\mathbb{R}$  المعادلة ذات المجهول الحقيقي  $x$  التالية :  $x^3 - 3x^2 + 3x - 2 = 0$  :  $(E)$

أ) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  من  $\mathbb{R} - \{1\}$  ، المعادلة  $f(x) = g(x)$  تكافئ  $(E)$ .

ب) عين الأعداد الحقيقية  $a, b, c$  بحيث يكون :  $x^3 - 3x^2 + 3x - 2 = (x-2)(ax^2 + bx + c)$ .

ج) حل المعادلة  $(E)$  ثم إستنتج حلول المعادلة  $f(x) = g(x)$ .

بالتوفيق 😊 والنجاح 🌸🌸 أساتذة المادة 🙌👉