



القسم :

20

العلامة :

اللقب :

الاسم :

(13 نقطة)

التمرين 01

2 لتكن الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ بـ : $f(x) = \frac{2x-1}{x-1}$ ① عين العددين a و b بحيث : $f(x) = a + \frac{b}{x-1}$ ② فكك الدالة f إلى مركب دالتين يُطلب تعيينهما.③ إستنتج إتجاه تغير الدالة f على $]-\infty; 1[$ ④ شكل جدول تغيرات الدالة f .⑤ برهن أن النقطة $\Omega(1; 2)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f) .1 نعتبر كثير الحدود $P(x)$ حيث : $P(x) = x^3 - 3x^2 - x + 3$ ① أثبت أن (-1) هو جذر لـ $P(x)$.② أوجد الأعداد الحقيقية a ، b و c بحيث :

$$P(x) = (x + 1)(ax^2 + bx + c)$$

③ حل في مجموعة الأعداد الحقيقية \mathbb{R} المعادلة $P(x) = 0$ ④ عين حلول المتراجحة : $P(x) > 0$ 



بقرأة بيانية :

① عين حلول المتراجحة : $f(x) < 0$

② عين إشارة $f(x)$:

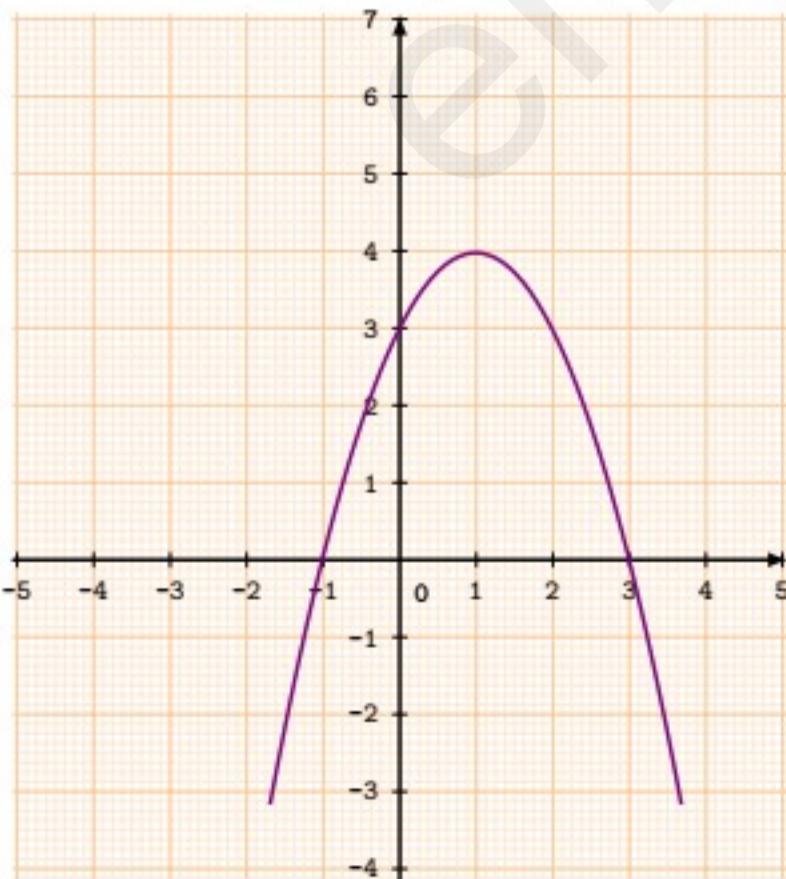
بقرأة بيانية : $g(x) = f(|x|)$ دالة عددية معرفة على \mathbb{R} بـ :

③ بين أن g دالة زوجية :

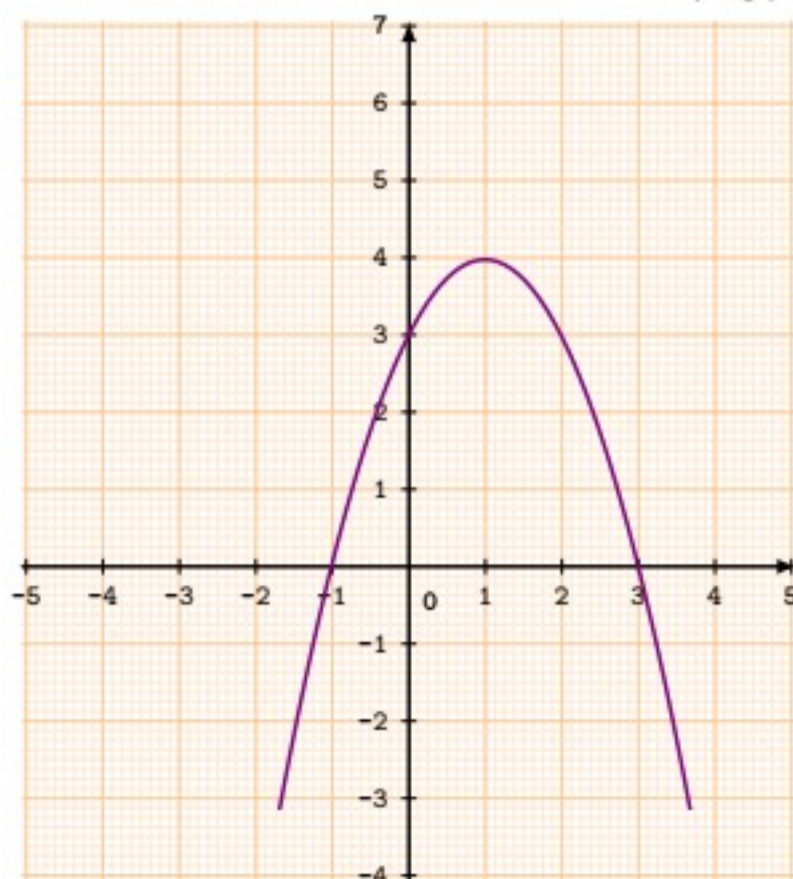
④ اشرح كيفية رسم المنحنى (C_g) :

⑤ أنشئ كلا من (C_h) و (C_g) المنحنيين الممثلين للدالتين g و h اعتماداً على (C_f) .

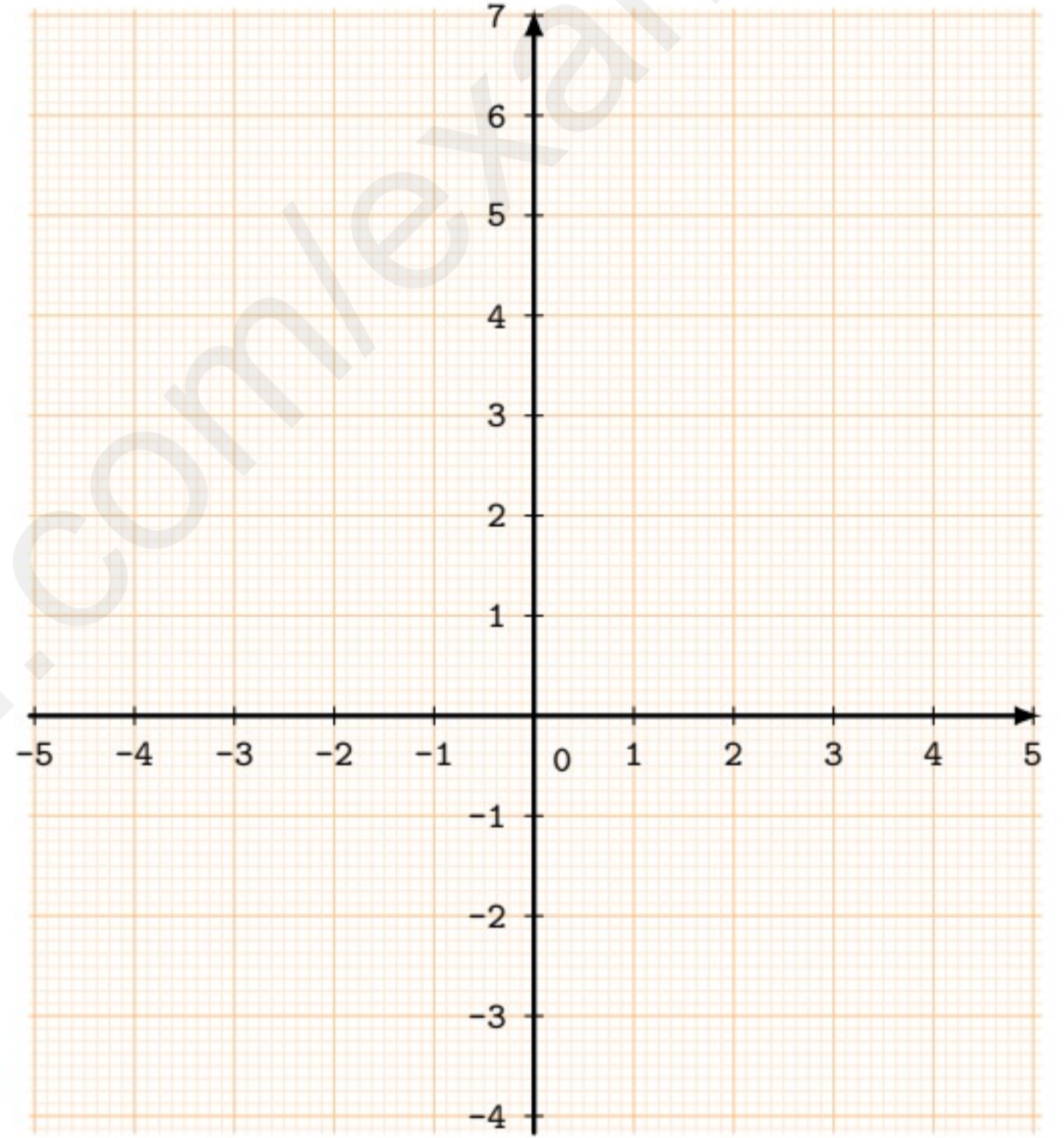
$$h(x) = |f(x)| \quad (C_h)$$



$$g(x) = f(|x|) \quad (C_g)$$



⑥ انطلاقاً من التمثيل البياني للدالة مقلوب، اشرح كيفية رسم المنحنى (C_f) ثم ارسمه.



☆ التمرين 02 (07 نقاط)

بقرأة بيانية : $f(x) = -x^2 + 2x + 3$ دالة عددية معرفة على \mathbb{R} بـ :

الشكل المقابل (C_f) هو تمثيلها البياني.

