المستوى الثانية ثانوي تسيير واقتصاد المدة: **1 سا**
فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (4 ن):

اوجد عبارة الدالة fog في كل حالة:

- $f(x) = x^2 + 2x + 3$ و $g(x) = x + 2$
- $f(x) = x - 1$ و $g(x) = \frac{x+1}{x}$

التمرين الثاني (8 ن):

لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ و (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

g ، h و k دوال معرفة كما يلي:

$$g(x) = |f(x)|$$

$$h(x) = f(|x|)$$

$$k(x) = f(x+1) + 2$$

اشرح كيفية رسم المنحنيات (C_g) ، (C_h) و (C_k) انطلاقا من (C_f) ثم ارسمها على الوثيقة المرفقة.
(اكتب الاسم و اللقب على الوثيقة)

التمرين الثالث (8 ن):

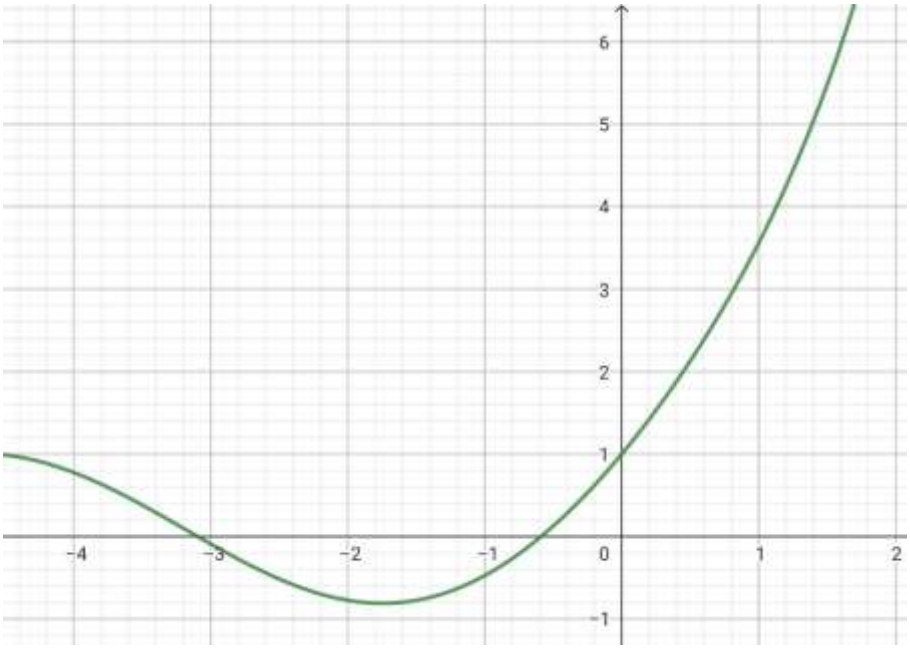
ادرس شفعية الدوال التالية على مجال تعريفها:

$$f(x) = x^4 + 3x^2 \quad ; \quad D_f = \mathbb{R}$$

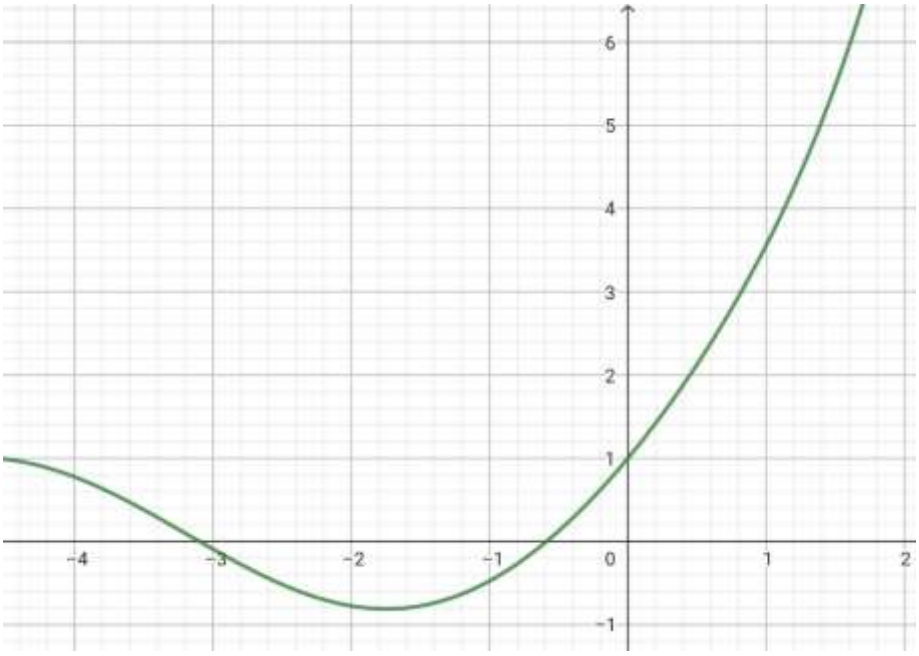
$$k(x) = x^2 + 3 \quad ; \quad D_k = [-1; 2]$$

$$h(x) = \frac{x}{x^2 + 4} \quad ; \quad D_h = \mathbb{R}$$

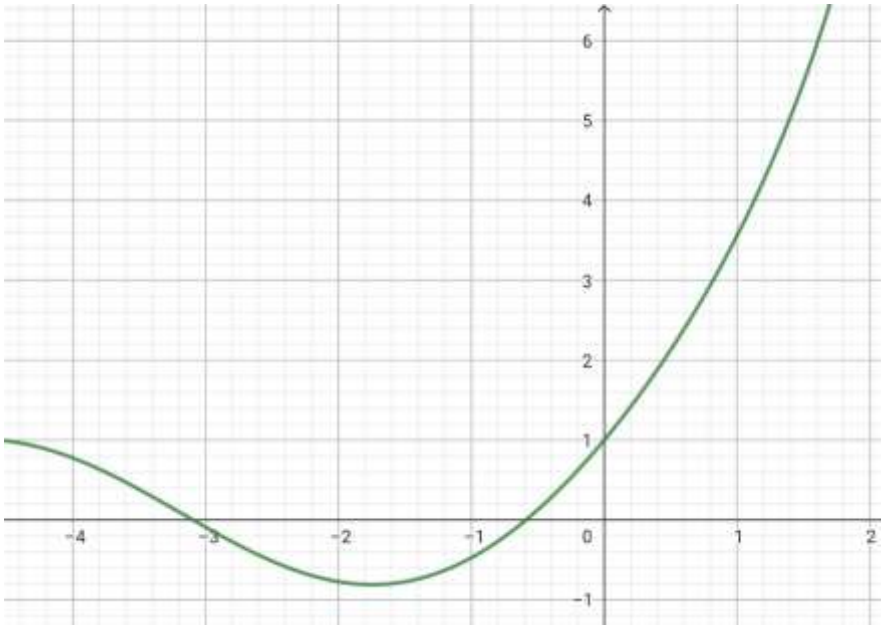
$$g(x) = x^4 + 3x^3 - 5x \quad ; \quad D_g = \mathbb{R}$$



$g(x) = |f(x)|$



$h(x) = f(|x|)$



$k(x) = f(x + 1) + 2$

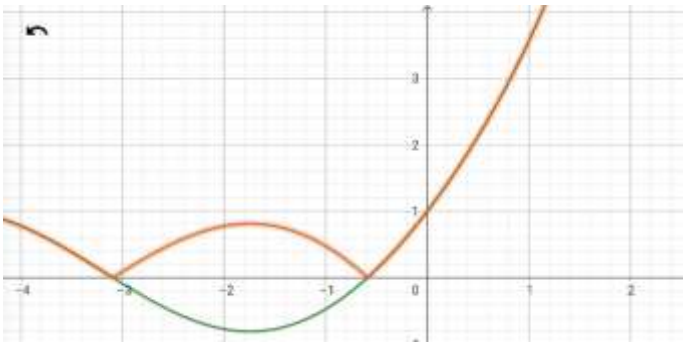
التصحيح النموذجي:

التمرين الأول (4 ن):

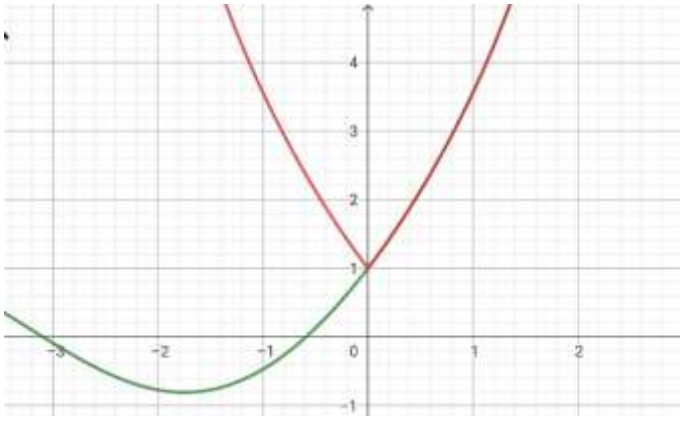
اوجد عبارة الدالة fog في كل حالة:

- $(fog)(x) = (x+2)^2 + 2(x+2) + 3 = x^2 + 6x + 11$
- $(fog)(x) = \frac{x+1}{x} - 1 = \frac{1}{x}$

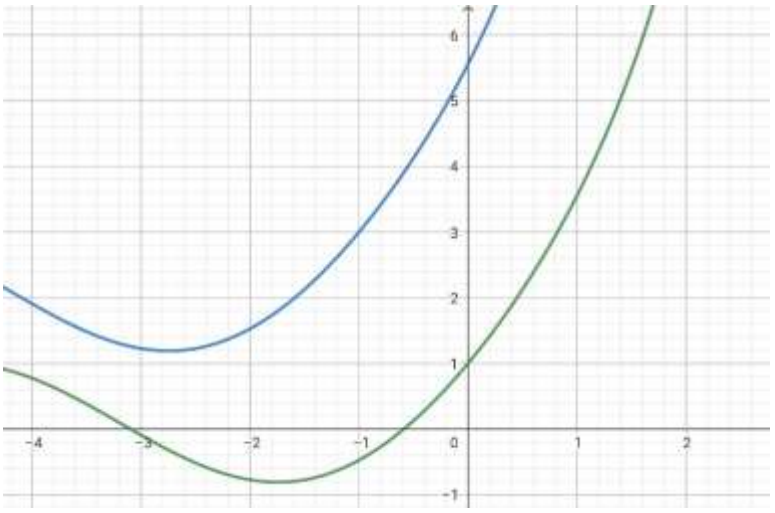
التمرين الثاني (8 ن):



$$g(x) = |f(x)|$$



$$h(x) = f(|x|)$$



$$k(x) = f(x+1) + 2$$

التمرين الثالث (8 ن):

ادرس شفعية الدوال التالية على مجال تعريفها:

الدالة f زوجية

الدالة k لا زوجية و لا فردية (مجال التعريف غير متناظر بالنسبة للصفر)

الدالة h فردية

الدالة g لا زوجية و لا فردية (الشرط الثاني غير محقق)