

التمرين الأول:

1 نعتبر العبارة $E_m(x)$ ذات المجهول الحقيقي x والوسيط الحقيقي m :

$$E_m(x) = (m - 3)x^2 - 5x + m$$

(1) عين قيمة m حتى تكون العبارة $E_m(x)$ من الدرجة الأولى.

(2) عين قيم m حتى تكون العبارة $E_m(x)$ من الدرجة الثانية.

2 نضع $m = 4$ بحيث $E(x) = x^2 - 5x + 4$

(1) اكتب عبارة $E(x)$ على الشكل النموذجي.

(2) حل المعادلة $x^2 - 5x + 4 = 0$, ثم استنتج تحليلا للعبارة $E(x)$.

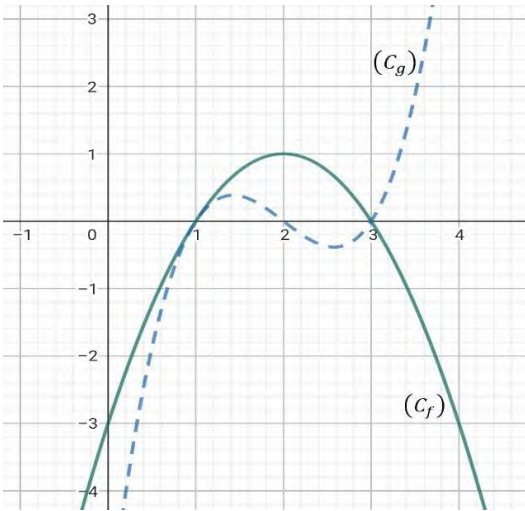
3 تعطى العبارة $k(x) = \frac{E(x)}{(x-4)^2}$

(1) عين قيم x حتى تكون $k(x)$ معرفة. ثم بسط $k(x)$.

(2) حل في \mathbb{R} المعادلة $k(x) = 0$ ثم شكل جدول إشارة $k(x)$. استنتج حلول المتراجحة $k(x) \leq 0$.

التمرين الثاني:

(C_f) و (C_g) التمثيلان البيانيان للدالتين f و g المعرفتين على \mathbb{R} كما هو موضح في الصورة.



(1) عين بيانيا فواصل نقط تقاطع المنحنيين (C_f) و (C_g) .

(2) عين بيانيا وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة للمنحنى (C_g) .

(3) استنتج مما سبق إشارة $[f(x) - g(x)]$.

(4) ناقش بيانيا حسب قيم العدد الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x) = m$.