

❖ التمرين 01:

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 5x + 3$

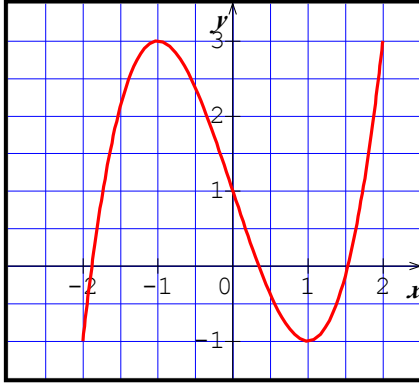
(1) احسب صور الأعداد : $1, 0, -2, \sqrt{3}$

(2) احسب سوابق الأعداد : $3, \frac{17}{2}$

❖ التمرين 02:

لتكن الدالة f المعرفة في المجال $[-2; 2]$

(C_f) هو المنحنى البياني الممثل للدالة f في معلم للمستوي



(1) عين صور الأعداد $-1, 0, 1$ بالدالة f .

(2) عين سوابق الأعداد $-1, 1, 5$ بالدالة f .

(3) حل في $[-2; 2]$ المعادلة $f(x) = 3$.

❖ التمرين 03:

إليك منحنى دالة f معرفة على المجال $[0; 4]$

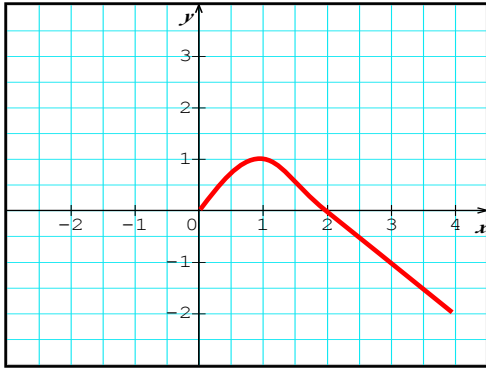
(1) f متزايدة على المجال $[0, 2]$

(2) f موجبة على المجال $[0, 2]$

(3) f رتيبة تماما على المجال $[1, 3]$

(4) المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلين

(5) (-2) حل للمعادلة : $f(x) = 4$



التمرين 06:

فكك الدالة f إلى مركب دالتين بسيطتين في كل حالة من الحالات التالية

$$f(x) = \left| \frac{2x}{5} - 1 \right| \quad / \quad f(x) = \cos(x-1) \quad / \quad f(x) = \sqrt{x+1}$$

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

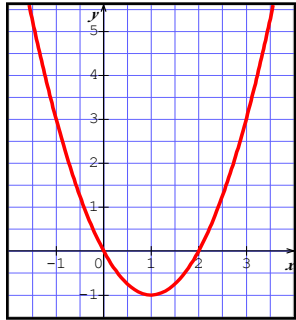
التمرين 07:

(C) هو المنحنى البياني للدالة f (انظر الشكل)

مثل في نفس المعلم المنحنى البياني للدوال g و h

$$g(x) = -f(x) \quad \text{و حيث } k$$

$$k(x) = f(x-1) + 3, \quad h(x) = |f(x)|$$



التمرين 08:

$$h(x) = 3x - 1, \quad g(x) = 1 - \frac{1}{3x}, \quad f(x) = 3x - \frac{1}{3x}$$

(1) فكك الدالة f إلى مجموع دالتين u و v يطلب تعيينهما

(2) عين اتجاه تغير الدالتين u و v على المجالين $]-\infty, 0[$ و $]0, +\infty[$

ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f على كل من المجالين $]-\infty, 0[$ و $]0, +\infty[$

(3) أحسب و بسط $\frac{f(x)}{g(x)}$. هل الدالتان h و $\frac{f}{g}$ متساويتان؟

التمرين 04:

أختر الجواب الصحيح من بين الاقتراحات :

$$(1) \quad f \text{ و } g \text{ دالتان معرفتان على } \mathbb{R} : f(x) = x^2 \text{ و } g(x) = x - 2$$

$$(f \cdot g)(x) = \dots$$

$$(1) \quad x^3 + 2x^2 \quad (2) \quad x^3 - 2 \quad (3) \quad x(x^2 - 2x)$$

$$(2) \quad g \text{ و } h \text{ دالتان معرفتان على } \mathbb{R} : g(x) = 2x - 1 \text{ و } h(x) = x^2 + 3$$

$$(g \circ h)(x) = \dots$$

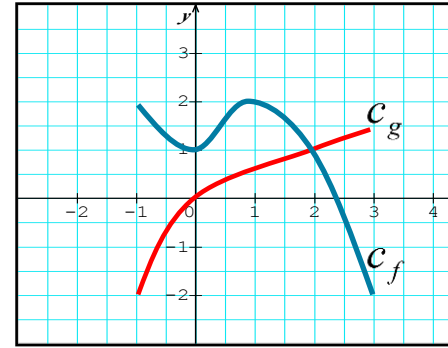
$$(1) \quad 2x^2 + 5 \quad (2) \quad 2x^2 - 1 \quad (3) \quad 2x^2 + 2$$

$$(3) \quad (C_f) \text{ و } (C_g) \text{ منحنيا الدالتين } f \text{ و } g$$

في المستوي المزود بمعلم $(O, \vec{i}, \vec{j})$ (أنظر الشكل)

في المجال $[-1, 2]$ لدينا :

$$(1) \quad f \geq g \quad (2) \quad g \geq f \quad (3) \quad f = g$$



التمرين 05:

$$f, g, h, k \text{ دوال معرفة على } \mathbb{R} : f(x) = 2x, \quad g(x) = x^2, \quad h(x) = x + 1$$

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

أثبت ما يلي :

$$(1) \quad k = h \circ g \quad (2) \quad f + k = g \circ h \quad (3) \quad f \circ k = 2k$$