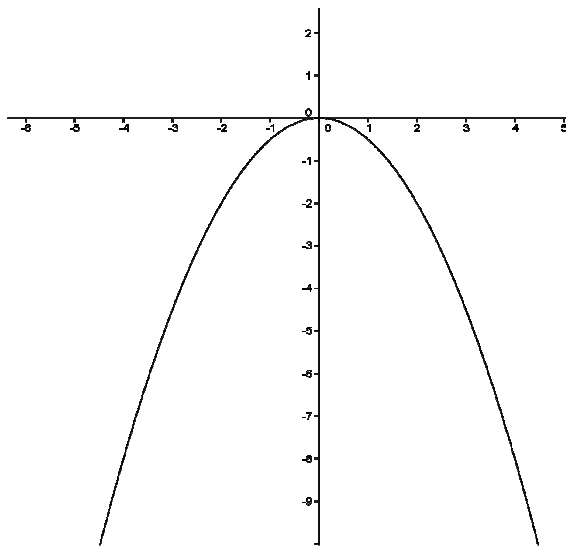


(3) حدد جدول تغيرات الدالة

x	$-\infty$	0	$+\infty$
$f(x)$		0	

(4) التمثيل المبياني للدالة f هو شلجم رأسه النقطة 0رسم التمثيل المبياني للدالة f

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	$-\frac{9}{2}$	-2	$-\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	-2	$-\frac{9}{2}$

**تمرين 3 (6 نقاط)**نعتبر الدوال f و g : $f(x) = \frac{x-3}{2x+4}$ و $g(x) = \frac{4x}{25x^2-4}$ (1) حدد مجموعة تعريف الدوال f و g (2) أدرس زوجية الدالة g واعط أويلا مبيانيا**(الجواب:1)** يعني $f(x) = \frac{x-3}{2x+4}$

$$D_f = \{x \in \mathbb{R} / 2x+4 \neq 0\}$$

$$D_g = \{x \in \mathbb{R} / 25x^2 - 4 \neq 0\}$$

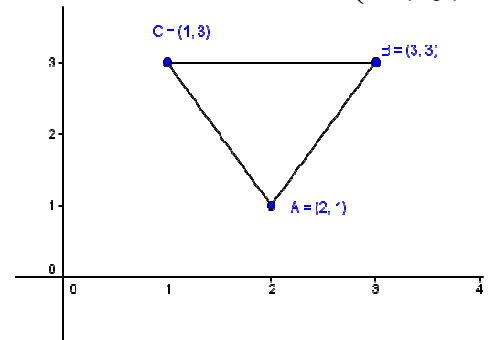
$$25x^2 - 4 = 0 \text{ يعني } (5x-2)(5x+2) = 0 \text{ يعني } x = \frac{2}{5} \text{ أو } x = -\frac{2}{5}$$

$$D_g = \mathbb{R} - \left\{ -\frac{2}{5}, \frac{2}{5} \right\}$$

(2) دراسة زوجية الدالة g :

$$\text{أ) لكل } x \text{ من } \mathbb{R} - \left\{ -\frac{2}{5}, \frac{2}{5} \right\} \text{ لدينا: } -x \text{ تنتمي إلى } \mathbb{R} - \left\{ -\frac{2}{5}, \frac{2}{5} \right\}$$

$$\text{ب) } g(-x) = \frac{4(-x)}{25(-x)^2 - 4} = -\frac{4x}{25x^2 - 4} = -g(x)$$

ومنه g دالة فرديةالتأويل المبياني: أصل المعلم هو مركز تماثل لمنحنى الدالة g **تمرين 1: (6 نقاط)**في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(o; \vec{i}; \vec{j})$ نعتبر النقط: $A(2;1)$ و $B(3;3)$ و $C(1;3)$.(1) أنشئ النقط (2) حدد إحداثيتي \overline{AB} (3) حدد إحداثيتي I منتصف القطعة $[AB]$ (4) أحسب المسافة AB (5) بين أن المثلث ABC متساوي الساقين رأسه A **(الجواب:1)**(1) $\overline{AB}(x_B - x_A, y_B - y_A)$ أي أن $\overline{AB}(3-2, 3-1)$ و بالتالي: $\overline{AB}(1, 2)$ (3) $I\left(\frac{x_A+x_B}{2}, \frac{y_A+y_B}{2}\right)$ يعني $I\left(\frac{3+2}{2}, \frac{3+1}{2}\right)$ يعني $I\left(\frac{5}{2}, 2\right)$

$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2} = \sqrt{(3-2)^2 + (3-1)^2} = \sqrt{1+4} = \sqrt{5} \quad (4)$$

$$AC = \sqrt{(x_C - x_A)^2 + (y_C - y_A)^2} = \sqrt{(1-2)^2 + (3-1)^2} = \sqrt{1+4} = \sqrt{5} \quad (5)$$

ومنه المثلث ABC متساوي الساقين رأسه A **تمرين 2: (8 نقاط)**لتكن f دالة معرفة ب: $f(x) = -\frac{1}{2}x^2$ (1) حدد D_f (2) أدرس رتبة الدالة f على المجالين $[0; +\infty[$ و $] -\infty; 0]$ (3) حدد جدول تغيرات الدالة f . أرسم (C_f) **أجوبة:1** $D_f = \mathbb{R}$ لأنها دالة حدودية(2) أ) دراسة رتبة الدالة f على المجال $[0; +\infty[$:ليكن: $x_1 \in [0; +\infty[$ و $x_2 \in [0; +\infty[$ بحيث $x_1 < x_2$ اذن: $x_1^2 < x_2^2$ ومنه $-\frac{1}{2}x_1^2 > -\frac{1}{2}x_2^2$ أي $f(x_1) > f(x_2)$ ومنه الدالة f تناقصية على $[0; +\infty[$ ب) دراسة رتبة الدالة f على المجال $] -\infty; 0]$:ليكن: $x_1 \in] -\infty; 0]$ و $x_2 \in] -\infty; 0]$ بحيث $x_1 < x_2$ اذن: $x_1^2 > x_2^2$ ومنه $-\frac{1}{2}x_1^2 < -\frac{1}{2}x_2^2$ أي $f(x_1) < f(x_2)$ ومنه الدالة f تزايدية على $] -\infty; 0]$

أنجز هذا الفرض في ورقة مزدوجة و نظيفة

***** يوم تصحيح الفرض هو:

تمرين 1: (6نقاط)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(o; \vec{i}; \vec{j})$ نعتبر النقط: $A(2;1)$ و $B(3;3)$ و $C(1;3)$.

1. أنشئ النقط

2. حدد إحداثيتي \vec{AB}

3. حدد إحداثيتي I منتصف القطعة $[AB]$

4. أحسب المسافة AB

5. بين أن المثلث ABC متساوي الساقين رأسه A

تمرين 2: (8نقاط)

لتكن f دالة معرفة ب: $f(x) = -\frac{1}{2}x^2$.

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .

2. أدرس رتبة الدالة f على كل من المجالين $[0; +\infty[$ و $] -\infty; 0]$

3. حدد جدول تغيرات الدالة f .

4. أرسم (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(o; \vec{i}; \vec{j})$.

تمرين 3: (6نقاط)

نعتبر الدوال f و g المعرفة كالتالي: $f(x) = \frac{x-3}{2x+4}$

$$g(x) = \frac{4x}{25x^2 - 4}$$

(1) حدد مجموعة تعريف الدوال f و g

(2) أدرس زوجية الدالة g