

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 9 TUẦN 09**Đại số 9 § 1: Nhắc lại, bổ sung khái niệm về hàm số****Hình học 9: § 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn.****Bài 1:** Cho hàm số $y = f(x) = \frac{2}{5}x + 3$.a) Tính giá trị tương ứng của y theo các giá trị của x rồi điền vào bảng:

x	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
$y = \frac{2}{5}x + 3$									

b) Hàm số đã cho là hàm đồng biến hay nghịch biến? Vì sao?

Bài 2: Chứng minha) Hàm số $y = 2x - 5$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.b) Hàm số $y = -\frac{1}{3}x + 2$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$ **Bài 3:** Vẽ đồ thị hàm số $y = -x$ và $y = 2x + 1$ trên cùng một mặt phẳng tọa độ. Trong hai hàm số đã cho, hàm số nào đồng biến, hàm số nào nghịch biến? Vì sao?**Bài 4:** Chứng minh rằng 4 đỉnh của một hình thang cân cùng nằm trên một đường tròn. Hãy chỉ ra tâm của đường tròn đó**Bài 5:** Cho tứ giác ABCD có hai đường chéo vuông góc với nhau. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD và DA. C/m: bốn điểm M, N, P và Q cùng nằm trên một đường tròn.**Bài 6:** Trong các biển báo giao thông sau, biển nào có tâm đối xứng, biển báo nào có trục đối xứng? Em có biết ý nghĩa của từng biển báo?

- Hết -

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1

a)

x	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
$y = \frac{2}{5}x + 3$	$\frac{11}{5}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{13}{5}$	$\frac{14}{5}$	3	$\frac{16}{5}$	$\frac{17}{5}$	$\frac{18}{5}$	$\frac{19}{5}$

b) Hàm số đồng biến. Vì $x_1 > x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$

Bài 2:

a) Đặt $y = f(x) = 2x - 5$ TXĐ: $2x - 5$ xác định với mọi $x \in \mathbb{R}$ Với mọi $x_1, x_2 \in \mathbb{R}$ bất kì và $x_1 < x_2$. Xét

$$f(x_1) - f(x_2) = 2x_1 - 5 - (2x_2 - 5) = 2x_1 - 5 - 2x_2 + 5 = 2x_1 - 2x_2 < 0$$

(do $x_1 < x_2 \Rightarrow x_1 - x_2 < 0$)

$$\Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$$

Vậy hàm số $y = f(x) = 2x - 5$ đồng biến. (đpcm)

$$y = -\frac{1}{3}x + 2$$

b) Đặt $y = g(x) = -\frac{1}{3}x + 2$ TXĐ: $-\frac{1}{3}x + 2$ xác định với mọi $x \in \mathbb{R}$ Với mọi $x_1, x_2 \in \mathbb{R}$ bất kì và $x_1 < x_2$. Xét

$$g(x_1) - g(x_2) = \left(-\frac{1}{3}x_1 + 2\right) - \left(-\frac{1}{3}x_2 + 2\right) = -\frac{1}{3}x_1 + 2 + \frac{1}{3}x_2 - 2 = -\frac{1}{3}x_1 + \frac{1}{3}x_2 > 0$$

(do $x_1 < x_2 \Rightarrow x_1 - x_2 < 0 \Rightarrow -\frac{1}{3}(x_1 - x_2) > 0$)

$$\Rightarrow g(x_1) > g(x_2)$$

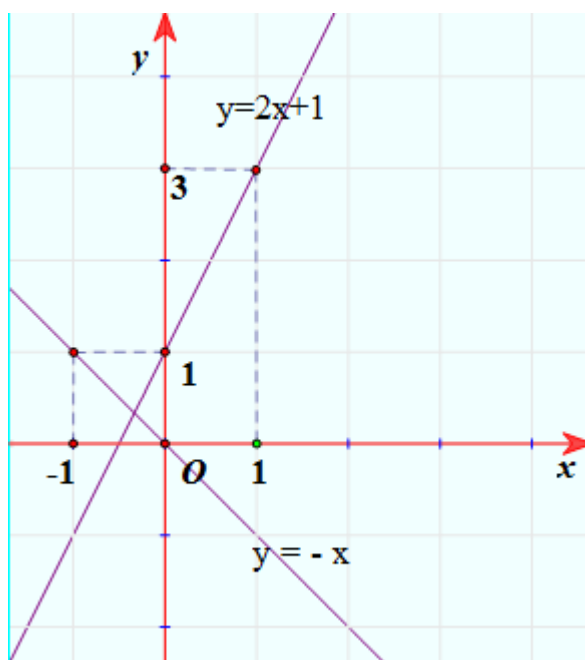
Vậy hàm số $y = g(x) = -\frac{1}{3}x + 2$ nghịch biến. (đpcm)

Bài 3:

Bảng giá trị $y = -x$ và $y = 2x + 1$

x	0	1
$y = -x$	0	-1

x	0	1
$y = 2x + 1$	1	3



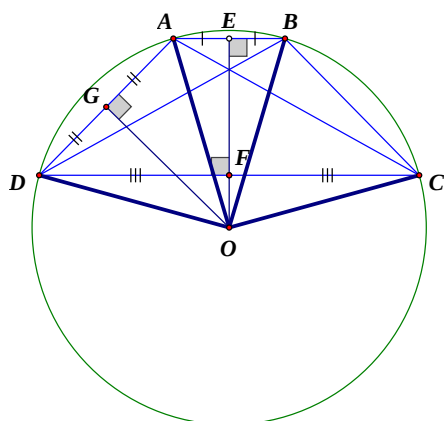
b) Ta đặt $y = f(x) = -x$; $y = g(x) = 2x + 1$

• Xét hàm số $y = f(x) = -x$

Vì $x_1 > x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$ nên hàm số $y = -x$ nghịch biến.

• Xét hàm $y = g(x) = 2x + 1$

Vì $x_1 > x_2 \Rightarrow g(x_1) > g(x_2)$ nên hàm số $y = 2x + 1$ đồng biến.

Bài 4:

ABCD là hình thang cân.

Kẻ đường trung trực EF của AB và CD.

Kẻ đường trung trực của AD cắt EF tại O.

$\Rightarrow OA = OB = OD = OC \Rightarrow A; B; C; D$ cùng thuộc đường tròn tâm O.

Bài 5:

Xét tam giác ABC có M, N lần lượt là trung điểm của AB và BC

$\Rightarrow MN$ là đường trung bình của tam giác ABC .

$$\Rightarrow \begin{cases} MN \parallel AC \\ MN = \frac{1}{2} AC \end{cases} \quad (1)$$

Chứng minh tương tự $\begin{cases} PQ \parallel AC \\ PQ = \frac{1}{2} AC \end{cases} \quad (2)$

Từ (1) và (2) ta có: $\begin{cases} MN = PQ \\ MN \parallel PQ \end{cases}$

$\Rightarrow MNPQ$ là hình bình hành (dấu hiệu nhận biết hình bình hành).

Lại có $AC \perp BD$ (gt) (3). Dễ dàng chứng minh được $MQ \parallel BD$ (4) (MQ là đường trung bình của tam giác ABD). Lại có $MN \parallel AC$ (cmt) (5)

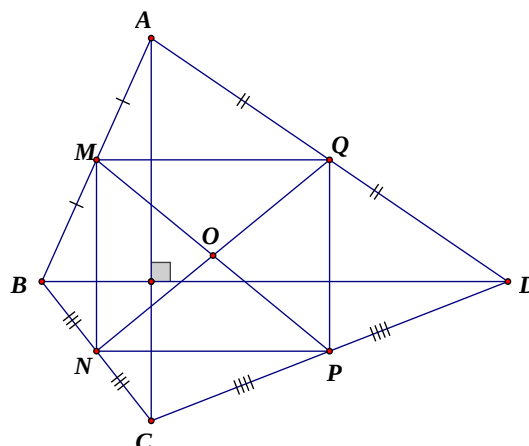
Từ (3), (4), (5) ta có $\Rightarrow MQ \perp MN$,

$\Rightarrow MNPQ$ là hình chữ nhật (dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật).

Gọi O là giao điểm của MP và QN

Do $MNPQ$ là hình chữ nhật nên $OM = OP = OQ = ON$ (tính chất hình chữ nhật).

$\Rightarrow M; N; P; Q$ cùng thuộc đường tròn tâm O bán kính OM . (đpcm)



Bài 6: Biển 101 có 1 tâm đối xứng, vô số trục đối xứng

Biển 102: có 1 tâm đối xứng, 02 trục đối xứng.

Các biển còn lại không có tâm đối xứng, cũng không có trục đối xứng.



Biển 101: Đường cấm

Biển 102: Cấm đi ngược chiều

Biển 103: Cấm ô tô

Biển 103a: Cấm ô tô rẽ phải

Biển 103c: Cấm ô tô rẽ trái

Biển 104: Cấm xe mô tô

- Hết -