

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 7 TUẦN 15

Đại số 7 : § 5+6: Hàm số - Mặt phẳng tọa độ

Hình học 7: Luyện tập bài tam giác bằng nhau.

□□□□□□□□

Bài 1: Hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $y = -\frac{2}{3}x$

a) Tính $f(3)$; $f(0)$; $f\left(\frac{-15}{16}\right)$; $f(2,7)$; $f(-\sqrt{3})$

b) Tìm các giá trị của x ứng với $f(x) = -2$; $f(x) = \frac{2}{3}$

c) Điền các giá trị tương ứng vào bảng sau:

x	$-\sqrt{3}$		$\frac{-15}{16}$	0	2,7	
y		$\frac{2}{3}$				3

Bài 2: Hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $y = f(x) = |x - 3| - 3$

a) Tính $f(5)$; $f(-2)$; $f(\sqrt{10})$; $f(\sqrt{3})$

b) Tìm x biết $f(x) = -3$; $f(x) = 9$; $f(x) = -5$

Bài 3: Hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $y = f(x) = 2x + 1$

a) Hãy điền các giá trị tương ứng của hàm số $y = f(x)$ vào bảng sau:

x	-2	-1		0		2
$y = f(x)$			0		3	

b) Vẽ hệ trục tọa độ Oxy và đánh dấu tất cả các điểm $(x;y)$ ở bảng trên. Em có nhận xét gì về vị trí của 6 điểm đó.

Bài 4: Cho $\triangle ABC$. Trên nửa mặt phẳng chứa điểm A bờ là đường thẳng BC vẽ tia $Cx \perp AC$. Lấy điểm $D \in Cx$ sao cho $CD = CA$. Đường thẳng qua A vuông góc với BC và đường thẳng qua C vuông góc với BD cắt nhau tại P. Chứng minh $AP = BC$.

Bài 5: Cho góc xOy khác góc bẹt có Ot là tia phân giác. Qua điểm H thuộc tia Ot, kẻ đường vuông góc với Ot, nó cắt Ox và Oy theo thứ tự A và B

a. Chứng minh $OA = OB$

b. Lấy điểm C nằm giữa O và H. Chứng minh $CA = CB$

c. AC cắt Oy ở D. Trên tia Ox lấy điểm E sao cho $OE = OD$. Chứng minh B, C, E thẳng hàng.

Hết

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1: Ta có: $y = f(x) = -\frac{2}{3}x$

$$\bullet f(3) = -\frac{2}{3} \cdot 3 = -2$$

$$\bullet f(0) = -\frac{2}{3} \cdot 0 = 0$$

$$\bullet f\left(\frac{-15}{16}\right) = -\frac{2}{3} \cdot \frac{-15}{16} = \frac{5}{8}$$

$$\bullet f(2,7) = -\frac{2}{3} \cdot \frac{27}{10} = -\frac{9}{5}$$

$$\bullet f(-\sqrt{3}) = -\frac{2}{3} \cdot (-\sqrt{3}) = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

b)

$$\bullet f(x) = -2 \Rightarrow -\frac{2}{3}x = -2$$

$$x = -2 : \frac{-2}{3}$$

$$x = 3$$

$$\bullet f(x) = \frac{2}{3} \Rightarrow -\frac{2}{3}x = \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{2}{3} : \frac{-2}{3}$$

$$x = -1$$

c) Điền các giá trị tương ứng của hàm số $y = h(x)$ vào bảng :

x	$-\sqrt{3}$	-1	$\frac{-15}{16}$	0	$2,7$	$-\frac{9}{2}$
y	$\frac{2\sqrt{3}}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{8}$	0	$-\frac{9}{5}$	3

Bài 2: Hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $y = f(x) = |x-3| - 3$

$$\bullet f(5) = |5-3| - 3 = 2 - 3 = -1$$

$$\bullet f(\sqrt{10}) = |\sqrt{10}-3| - 3 = \sqrt{10} - 3 - 3 = \sqrt{10} - 6$$

$$\bullet f(-2) = |-2-3| - 3 = |-5| - 3 = 2$$

$$\bullet f(\sqrt{3}) = |\sqrt{3}-3| - 3 = 3 - \sqrt{3} - 3 = -\sqrt{3}$$

b)

a) $\bullet f(x) = -3 \Rightarrow |x-3| - 3 = -3$

$$|x-3| = -3 + 3$$

$$|x-3| = 0$$

$$\Rightarrow x-3 = 0$$

$$x = 3$$

$$\bullet f(x) = -5 \Rightarrow |x-3| - 3 = -5$$

$$|x-3| = -5 + 3$$

$$|x-3| = -2 \text{ (vô lí)}$$

$\Rightarrow$ Không tồn tại x sao cho $f(x) = -5$.

$$\bullet f(x) = 9 \Rightarrow |x-3| - 3 = 9$$

$$|x-3| = 9 + 3$$

$$|x-3| = 12$$

$$\Rightarrow x-3 = \pm 12$$

$$\circ x-3 = 12$$

$$x = 12 + 3$$

$$x = 15$$

$$\circ x-3 = -12$$

$$x = -12 + 3$$

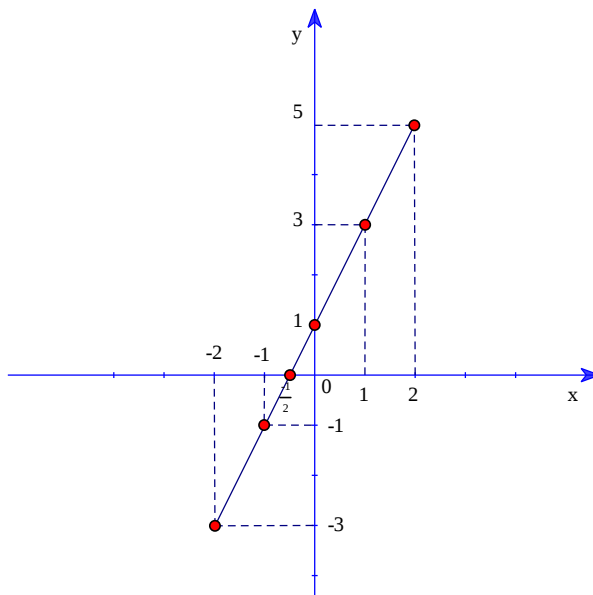
$$x = -9$$

Bài 3: Hàm số $y = f(x) = 2x + 1$

a)

x	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	0	1	2
$y = f(x)$	-3	-1	0	1	3	5

b) Nhận xét : 6 điểm trên cùng nằm trên một đường thẳng.



Bài 4:

Ta có:

$$\left. \begin{array}{l} \angle ACP + \angle PCD = \angle ACD = 90^\circ \\ \angle CDB + \angle PCD = 90^\circ \text{ (2 góc phụ nhau)} \end{array} \right\} \Rightarrow \angle ACP = \angle CDB$$

$$\left. \begin{array}{l} \angle HAC + \angle HCA = 90^\circ \text{ (2 góc phụ nhau)} \\ \angle M\hat{A}CD = 90^\circ \end{array} \right\}$$

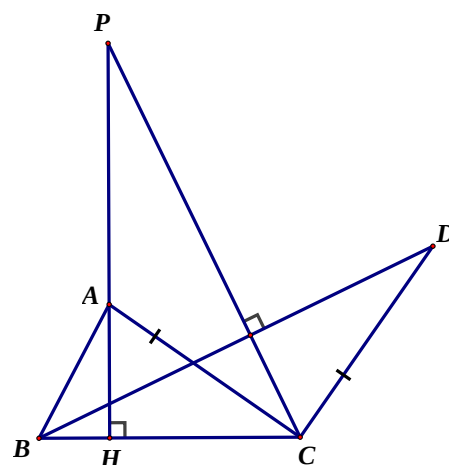
$$\Rightarrow \angle HAC + \angle HCA + \angle ACD = 180^\circ$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{hay } \angle HAC + \angle BCD = 180^\circ \\ \angle M\hat{P}AC + \angle HAC = 180^\circ \text{ (2 góc kề bù)} \end{array} \right\} \Rightarrow \angle BCD = \angle PAC$$

Xét $\triangle APC$ và $\triangle CBD$ có:

$$\left. \begin{array}{l} \angle ACP = \angle CDB \text{ (cmt)} \\ AC = CD \text{ (gt)} \\ \angle PAC = \angle BCD \text{ (cmt)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle APC = \triangle CBD \text{ (g.c.g)}$$

$$\Rightarrow AP = BC \text{ (2 cạnh tương ứng)}$$



Bài 5:

a. Xét $\triangle AHO$ và $\triangle BHO$ có

$$\angle AHO = \angle BHO = 90^\circ$$

OH I μ c¹ nh chung

$$\text{HOA} = \text{HOB}(\text{OH} | \mu_{\text{tiaphon gi, c}})$$

$$\Rightarrow OA = OB \quad (2 \text{ cạnh tương ứng})$$

b. Ta có $\Delta AHO = \Delta BHO$ (CMT)

$$\Rightarrow AH = BH \quad (2 \text{ cạnh tương ứng})$$

Xét $\triangle CHA$ và $\triangle CHB$ có:

$$AH = BH \text{ (cmt)}$$

$$\angle AHC = \angle BHC = 90^\circ \} \Rightarrow \triangle CHA = \triangle CHB \text{ (c.g.c)}$$

HCl μ c¹ nh chung

$$\Rightarrow CA = CB \quad (2 \text{ cạnh tương ứng})$$

c. Ta có $OA = OB$ (CMT)

Mà $OE = OD \text{ (gt)} \Rightarrow EA = DB$

Xét ΔOEC và ΔODC có:

$$\text{OE} = \text{OD (gt)}$$

EOC = DOC (OH là tia phân giác)

OC chung

$$\Rightarrow \triangle OEC = \triangle ODC \text{ (C.G.C)}$$

$$\Rightarrow EC = DC \quad (2 \text{ cạnh tương ứng})$$

Xét $\triangle ECA$ và $\triangle DCB$ có:

$$\text{EC} = \text{DC (CMT)}]$$

$$EA = DB(\text{CMT}) \quad \left\{ \Rightarrow \Delta ECA = \Delta DCB(\text{C.C.C}) \right.$$

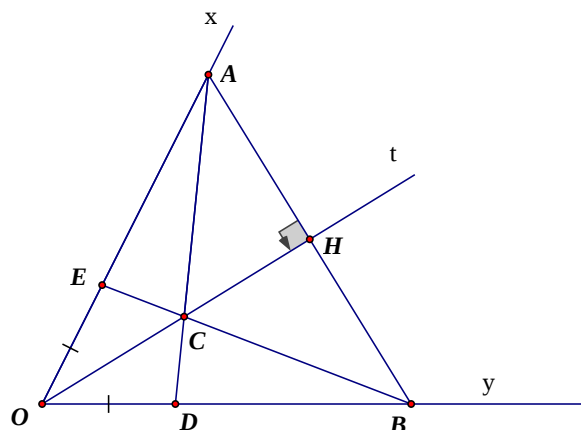
$$CA = CB(CMT)$$

$$\Rightarrow \text{ECA} = \text{DCB} \text{ (2 góc tương ứng)}$$

Mặt khác $\widehat{ECA} + \widehat{ECD} = 180^\circ$ (AC cắt Oy tại D)

$$\Rightarrow \angle DCB + \angle ECD = 180^\circ$$

$\Rightarrow B, C, E$ thẳng hàng (đpcm)



<https://www.facebook.com/hoa.toan.902266>