

TÓM TẮT LÝ THUYẾT TOÁN 12
HÌNH HỌC:

1. Các trường hợp bằng nhau của tam giác :

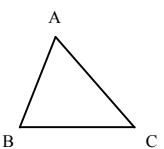
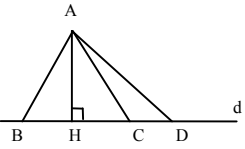
TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU	TAM GIÁC THƯỜNG	TAM GIÁC VUÔNG
CẠNH – CẠNH – CẠNH		
CẠNH – GÓC – CẠNH		
GÓC – CẠNH – GÓC		
TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU ĐẶC BIỆT	TAM GIÁC VUÔNG	
CẠNH HUYỀN – GÓC NHỌN		Xét $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ ta có : $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$ $BC = EF$ $C = F$ $\Rightarrow \triangle ABC = \triangle DEF$ (ch - gn)
CẠNH HUYỀN – CẠNH GÓC VUÔNG		Xét $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ ta có : $A = D = 90^\circ$ $BC = EF$ $AC = DF$ $\Rightarrow \triangle ABC = \triangle DEF$ (ch - cvg)

2. Tam giác và một số dạng tam giác đặc biệt :

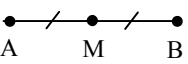
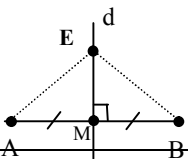
	TAM GIÁC THƯỜNG	TAM GIÁC CÂN	TAM GIÁC ĐỀU	TAM GIÁC VUÔNG	TAM GIÁC VUÔNG CÂN
ĐỊNH NGHĨA		 $\triangle ABC$ cân tại A suy ra: $* AB = AC$ $* B = C$	 $\triangle ABC$ đều suy ra: $* AB = AC = BC$ $* \hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$	 $\triangle ABC$ vuông tại A: $* \hat{A} = 90^\circ$	 $\triangle ABC$ vuông cân tại A: $* \hat{A} = 90^\circ$ $* B = C = 45^\circ$ $* AB = AC$
QUAN HỆ GIỮA CÁC CẠNH	Bất đẳng thức tam giác : $BC < AB + AC$ $AB < AC + BC$ $AC < AB + BC$	$AB = AC$ AH là đường cao Suy ra : AH là trung tuyến cũng là phân giác	$AB = BC = CA$	$BC^2 = AB^2 + AC^2$ $BC > AB$ $BC > AC$ AM : trung tuyến Suy ra: $AM = MB = MC = \frac{1}{2}BC$	$AB = AC = a$ $BC = a\sqrt{2}$


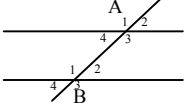
QUAN HỆ GIỮA CÁC GÓC	$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ (Tổng 3 góc) $ACx = \hat{A} + \hat{B}$ (góc ngoài Δ)	$B = C = \frac{1}{2}(180^\circ - \hat{A})$ $\hat{A} = 180^\circ - 2B = 180^\circ - 2C$	$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$	$B + C = 90^\circ$	$\hat{A} = 90^\circ$ $B = C = 45^\circ$
DẤU HIỆU NHẬN BIẾT (chứng minh)		Muốn chứng minh ΔABC cân tại A ta có 2 cách : * $AB = AC$ * $B = C$	Muốn chứng minh ΔABC đều ta có 2 cách : * $AB = AC = BC$ * $\hat{A} = \hat{B} = \hat{C}$	Muốn CMR ΔABC vuông ta có 2 cách : * $\hat{A} = 90^\circ$ * $BC^2 = AB^2 + AC^2$	Muốn CMR ΔABC vuông cân ta có 2 cách : * $\hat{A} = 90^\circ$ và $AB = AC$ * $\hat{A} = 90^\circ$ và $B = C = 45^\circ$

3. Các tính chất liên quan đến quan hệ thứ tự giữa các độ dài đoạn thẳng hoặc số đo góc của tam giác :

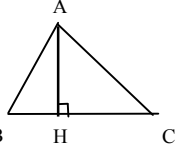
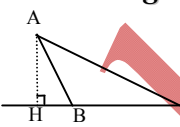
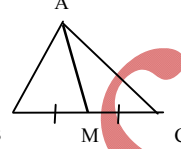
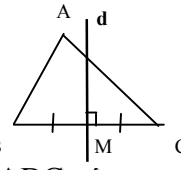
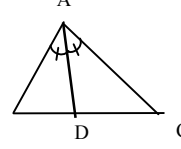
HÌNH VẼ	MÔ TẢ	TÍNH CHẤT
	Trong ΔABC : BC là cạnh đối diện \hat{A} AB là cạnh đối diện \hat{C} AC là cạnh đối diện \hat{B}	1. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện : $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C} \Rightarrow BC > AC > AB$ 2. Quan hệ giữa cạnh và góc đối diện : $AB > BC > CA \Rightarrow C > \hat{A} > B$
	Cho đường thẳng d và $A \notin d, AH \perp d$ $B \in d, C \in d, D \in d$ Ta nói : * H là hình chiếu của A trên d * AH là đường vuông góc kẻ từ A đến d * AB, AC, AD là đường xiên kẻ từ A đến d	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên $AH < AB, AH < AC, AH < AD$ Quan hệ giữa hình chiếu và đường xiên $HD > HC \Leftrightarrow AD > AC$ Quan hệ giữa hình chiếu và đường xiên $HB = HC \Leftrightarrow AB = AC$

4. Các tính chất cơ bản liên quan đến đoạn thẳng và góc

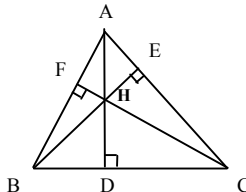
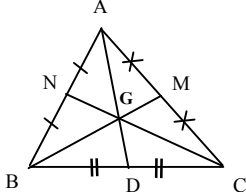
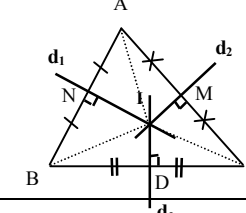
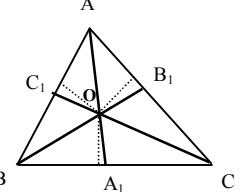
TRUNG ĐIỂM		M là trung điểm của AB
ĐƯỜNG TRUNG TRỰC		TC1 : Cho d là đường trung trực của AB TC2 : E nằm trên đường trung trực của AB

<p>PHÂN GIÁC</p>	<p>TC1:</p>  <p>Oz là tia phân giác của xOy $\Leftrightarrow \widehat{xOz} = \widehat{yOz} = \frac{1}{2} \widehat{xOy}$</p> <p>Oz là phân giác của \widehat{AOB} $\Leftrightarrow MA = MB$ $MA \perp OA$ $MB \perp OB$</p>
<p>SONG SONG</p>	 <p>* So le trong : $\widehat{A}_4 = \widehat{B}_2 ; \widehat{A}_3 = \widehat{B}_1$ * Đồng vị : \widehat{A}_1 * Trong cùng phía : \widehat{A}_4</p>

5. Các đường chủ yếu của tam giác và tính chất

ĐƯỜNG CAO	TRUNG TUYẾN	TRUNG TRỰC	PHÂN GIÁC
<p>Đường cao là đường thẳng từ đỉnh kẻ vuông góc với cạnh đối diện</p>  <p>ΔABC có $AH \perp BC$. Ta nói : AH là đường cao</p> 	<p>Trung tuyến là đường thẳng kẻ từ đỉnh đến trung điểm của cạnh đối diện</p>  <p>ΔABC có M là trung điểm của BC Ta nói : AM là trung tuyến</p>	<p>Trung trực là đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng tại trung điểm của đoạn thẳng đó</p>  <p>ΔABC có M là trung điểm của BC d qua M vuông góc BC Ta nói : d là đường trung trực của BC</p>	<p>Phân giác là đường thẳng kẻ từ đỉnh và chia đều 2 góc của đỉnh đó</p>  <p>ΔABC có AD chia \widehat{A} thành 2 góc $\widehat{A}_1 = \widehat{A}_2$ Ta nói : AD là phân giác của \widehat{A}</p>

TÍNH CHẤT CỦA ĐƯỜNG CHỦ YẾU TRONG TAM GIÁC

			
---	---	--	---

<p>ΔABC có : 3 đường cao AD, BE, CF đồng qui tại 1 điểm (cùng đi qua điểm H)</p> <p>Điểm H được gọi là TRỰC TÂM của ΔABC</p>	<p>ΔABC có : 3 đường trung tuyến AD, BM, CN đồng qui tại 1 điểm (cùng đi qua điểm G)</p> <p>Điểm G được gọi là TRỌNG TÂM của ΔABC</p> <p>TÍNH CHẤT : * $\frac{AG}{AD} = \frac{2}{3}$, * $\frac{GD}{AD} = \frac{1}{3}$, * $\frac{GD}{AG} = \frac{1}{2}$,</p>	<p>ΔABC có : 3 đường trung trực d_1, d_2, d_3 đồng qui tại 1 điểm (cùng đi qua điểm I)</p> <p>Điểm I được gọi là TÂM ĐƯỜNG TRÒN NGOẠI TIẾP của ΔABC</p> <p>TÍNH CHẤT : $IA = IB = IC$</p>	<p>ΔABC có : 3 đường phân giác AA_1, BB_1, CC_1 đồng qui tại 1 điểm (cùng đi qua điểm O)</p> <p>Điểm O được gọi là TÂM ĐƯỜNG TRÒN NỘI TIẾP của ΔABC</p> <p>TÍNH CHẤT : $OH \perp AB$ (H \in AB) $OI \perp BC$ (I \in BC) $OK \perp AC$ (K \in AC) Suy ra : $OH = OI = OK$</p>
--	--	---	--

	ĐƠN THỨC	ĐA THỨC
ĐỊNH NGHĨA	<p>Đơn thức là biểu thức đại số chỉ gồm một số hoặc một biến, hoặc một tích giữa các số và các biến</p> <p><u>Ví dụ</u> : $9 ; \frac{3}{5} ; x ; y ; 2x^3y ; \dots$</p>	<p>Đa thức là tổng của những đơn thức. Mỗi đơn thức trong tổng được gọi là hạng tử của đa thức</p> <p><u>Ví dụ</u> : $A = x^2 + y^2 + \frac{1}{2}xy$ (đa thức A gồm 3 hạng tử)</p>
BẬC , HỆ SỐ VÀ PHẦN BIẾN CỦA ĐƠN THỨC	<p>Bậc của đơn thức có <u>hệ số khác 0</u> là tổng số mũ của tất cả các biến có trong đơn thức đó</p> <p><u>Ví dụ</u> : 0 là đơn thức không có bậc</p> <p style="text-align: right;">-5 $2x^3y$ $-3x^2y$</p>	<p>Bậc của đa thức thu gọn là bậc của hạng tử có bậc cao nhất</p> <p><u>Ví dụ 1</u>: $A = x^5 + 2x^2 - y + 1$ là đa thức có bậc 5</p> <p><u>Ví dụ 2</u>: $B = x^5 - 3xy + 5x^2y^4$ là đa thức có bậc 6</p>
ĐƠN THỨC ĐỒNG DẠNG	<p>Đơn thức đồng dạng là các đơn thức có hệ số khác 0 và có cùng phần biến</p> <p><u>Ví dụ</u> : $2x^3y^2 ; -5x^3y^2 ; x^3y^2 ; \dots$ là những đơn thức đồng dạng</p>	<p><u>Ví dụ 3</u>: $C = -3x^3 + 2x^3y - 6xy^2 + 3x^3 - 1$ Thu gọn C ta có : $C = 2x^3y - 6xy^2 - 1$ Vậy đa thức C có bậc 4</p>

	<p><i>Lưu ý:</i> Các số khác 0 được coi là những đơn thức đồng dạng</p>	
<p>CÁC DẠNG TOÁN CƠ BẢN</p>	<p>1. Thu gọn và chỉ ra bậc, hệ số và phân biến của đơn thức :</p> $A = 4xyz^2 \cdot \left(\frac{1}{6}x^2y^2z\right)$ $= 4 \cdot \frac{1}{6} \cdot x \cdot x^2 \cdot y \cdot y^2 \cdot z^2 \cdot z$ $= \frac{2}{3}x^3y^3z^3$ <p>Vậy :</p> $B = (-2xyz^2)^3 \cdot \left(\frac{1}{2}x^2yz\right)^2$ $= -8x^3y^3z^6 \cdot \frac{1}{2}x^4y^2z^2$ $= -8 \cdot \frac{1}{2} \cdot x^3 \cdot x^4 \cdot y^3 \cdot y^2z^6 \cdot z^2$ $= -2x^7 \cdot y^5 \cdot z^8$ <p>Vậy :</p>	<p>1. Tính giá trị của biểu thức : $A = 2x^3y - xy^2 - 1$ (tại $x = -1, y = -2$)</p> <p style="text-align: right;">Giải</p> <p>Thay $x = -1, y = -2$ vào biểu thức A :</p> $A = 2(-1)^3(-2) - (-1)(-2)^2 - 1$ $= 2(-1) \cdot (-2) - (-1)(2) - 1$ $= 4 + 2 - 1$ $= 5$ <p>2. Cho hai đa thức :</p> <p>* Đ</p> $P = x^2y + x^2y^2 - 5x^2y^2 - 3x^2y + \frac{1}{2}$ <p>* Q</p> $Q = 3x^2y^2 - x^2y + x^2y^2 - 5x^2y + 4$ <p>a. Thu gọn 2 đa thức P và Q b. Tính P + Q c. Tính Q - P d. Tìm đa thức C sao cho C + Q = P</p> <p style="text-align: right;">Giải</p> <p>a) Thu gọn đa thức :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $P = x^2y + x^2y^2 - 5x^2y^2 - 3x^2y + \frac{1}{2}$ <li style="margin-left: 40px;">$P = x^2y - 3x^2y + x^2y^2 - 5x^2y^2 + \frac{1}{2}$ <li style="margin-left: 100px;">$P = -2x^2y - 4x^2y^2 + \frac{1}{2}$ <ul style="list-style-type: none"> • $Q = 3x^2y^2 - x^2y + x^2y^2 - 5x^2y + 4$ <li style="margin-left: 40px;">$Q = 3x^2y^2 + x^2y^2 - x^2y - 5x^2y + 4$ <li style="margin-left: 100px;">$Q = 4x^2y^2 - 6x^2y + 4$ <p>b) Tính P + Q</p>
	<p>2. Tính tích của hai đơn thức sau : $A = (3xyz)^2$ và $B = -5x^2yz$</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Ta có : $A \cdot B = (3xyz)^2 \cdot (-5x^2yz)$</p>	
	<p>3. Cộng, trừ các đơn thức :</p>	

	<p>a) $7x^3y^2 + (-5x^3y^2) - (-x^3y^2)$</p> <p>b) $\frac{1}{4}x^2y + \left(-\frac{2}{3}x^2y\right) - (-2x^2y)$</p>	$P + Q = \left(-2x^2y - 4x^2y^2 + \frac{1}{2}\right) + (4x^2y^2 - 6x^2y + 4)$ $P + Q = -2x^2y - 4x^2y^2 + \frac{1}{2} + 4x^2y^2 - 6x^2y + 4$ $P + Q = -2x^2y - 6x^2y - 4x^2y^2 + 4x^2y^2 + \frac{1}{2} + 4$ $P + Q = -8x^2y + \frac{9}{2}$ <p>c) Tính Q - P</p> $Q - P = (4x^2y^2 - 6x^2y + 4) - \left(-2x^2y - 4x^2y^2 + \frac{1}{2}\right)$ $Q - P = 4x^2y^2 - 6x^2y + 4 + 2x^2y + 4x^2y^2 - \frac{1}{2}$ $Q - P = 4x^2y^2 + 4x^2y^2 - 6x^2y + 2x^2y + 4 - \frac{1}{2}$ $Q - P = 8x^2y^2 - 4x^2y + \frac{7}{2}$ <p>d) Tìm đa thức C sao cho C + Q = P</p> <p style="text-align: right;">Ta có : $C + Q = P \Leftrightarrow C = P - Q$</p> <p>(Thực hiện phép tính như câu c - HS tự làm)</p>
ĐA THỨC MỘT BIẾN		
ĐỊNH NGHĨA	<p>Đa thức 1 biến là tổng của những <i>đơn thức</i> có cùng 1 biến</p> <p><u>Ví dụ</u> : $A(x) = 8x^2 - 4x + \frac{7}{2}$ là đa thức của biến x</p> <p style="text-align: center;">$B(x) = 4y^2 - 6y + 2$ là đa thức của biến y</p>	
HỆ SỐ	<p>Xét đa thức đã được thu gọn : $P(x) = 3x^5 - x^3 + 2x - 4$.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 là hệ số của lũy thừa bậc 5 • -1 là hệ số của lũy thừa bậc 3 • 2 là hệ số của lũy thừa bậc 1 • -4 là hệ số của lũy thừa bậc 0 (còn được gọi là hệ số tự do) 	
CỘNG TRỪ ĐA THỨC		NGHIỆM CỦA ĐA THỨC
<p>Cho 2 đa thức :</p> $A(x) = -7x^3 + 2x^4 - x^2 + 4x^2 + 3x^3 + 1$ $B(x) = 2x^3 - 3x^4 + x - x^2 + 3x - 4x$ $C(x) = x^3 - 5x^4 + x - 8x^2 - 6x + x^2$ <p>a) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến</p> <p>b) Tìm bậc , hệ số cao nhất ; hệ số tự do</p>		<p>1. Định nghĩa :</p> <p>Nếu tại $x = a$, đa thức $P(x)$ có giá trị bằng 0</p> <p>thì ta nói : $x = a$ là nghiệm của đa thức</p> <p><u>Ví dụ</u> : Cho đa thức $P(-2) = 2x - 4 = 2(-2) - 4 = 0$</p> <p>Ta có :</p> <p style="text-align: right;">* $P(x) = 2x + 4 = 2(-2) + 4 = 0$</p> <p style="text-align: right;">Vậy $x = -2$ là nghiệm của đa thức P(x)</p>

c) Tính $A(x) + B(x)$
d) Tính $C(x) - A(x)$

Giải

a) Thu gọn và sắp xếp :
 $A(x) = 2x^4 - 7x^3 + 3x^3 - x^2 + 4x^2 + 1$
 $A(x) = 2x^4 - 4x^3 + 3x^2 + 1$
 $B(x) = -3x^4 + 2x^3 - x^2 + x + 3x - 4x$
 $B(x) = -3x^4 + 2x^3 - x^2$
 $C(x) = -5x^4 + x^3 - 8x^2 + x^2 + x - 6x$
 $C(x) = -5x^4 + x^3 - 7x^2 - 5x$

b) Tìm bậc, hệ số của đa thức $A(x)$:
Đa thức $A(x)$ có : Bậc là 4

c) Tính $A(x) + B(x)$:

$$\begin{array}{r} A(x) = 2x^4 - 4x^3 + 3x^2 + 1 \\ + B(x) = -3x^4 + 2x^3 - x^2 \\ \hline A(x) + B(x) = -x^4 - 2x^3 + 2x^2 + 1 \end{array}$$

d) Tính $C(x) - A(x)$

$$\begin{array}{r} C(x) = -5x^4 + x^3 - 7x^2 - 5x \\ + -A(x) = -2x^4 + 4x^3 - 3x^2 - 1 \\ \hline C(x) - A(x) = -7x^4 + 6x^3 - 10x^2 - 5x - 1 \end{array}$$

* $P(-3) = 2x - 4 = 2(-3) - 4 = 2$
Vậy $x = -3$ không là nghiệm của đa thức

2. Các Ví dụ về tìm nghiệm của đa thức :
Ví dụ 1 : Cho đa thức $f(x) = 2x + 5$
Ta có : $2x + 5 = 0$
 $\Leftrightarrow 2x = -5$
 $\Leftrightarrow x = -\frac{5}{2}$
Vậy đa thức $f(x)$ có nghiệm $x = -\frac{5}{2}$

Ví dụ 2 : Cho đa thức $g(x) = 2x^2 - 50$
Ta có : $2x^2 - 50 = 0$
 $\Leftrightarrow 2x^2 = 50$
 $\Leftrightarrow x^2 = 25$
 $\Leftrightarrow x = 5$ hoặc $x = -5$
Vậy đa thức $g(x)$ có nghiệm $x = 5$ hoặc $x = -5$

Ví dụ 3 : Cho đa thức $h(x) = x^2 + 9$
Ta có : $x^2 + 9 = 0$
 $\Leftrightarrow x^2 = -9$ (vô lý)
 $x \in \emptyset$
Vậy đa thức $h(x)$ không có nghiệm

Ví dụ 4 : Cho đa thức $k(x) = x^2 + 9x$
Ta có : $x^2 + 9x = 0$
 $\Leftrightarrow x(x + 9) = 0$
 $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x + 9 = 0$
 $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = -9$
Vậy nghiệm của đa thức $k(x)$ là $x = 0$ hoặc $x = -9$

HOC360.NET

CƠ BẢN

CHƯƠNG 2 : HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ

1. Đại lượng y có phải là hàm số của đại lượng x hay không ?

a. Bảng các giá trị tương ứng của chúng là :

x	-4	-2	0	1	3	5	7
y	-9	-5	-1	1	5	9	13

b. Bảng các giá trị tương ứng của chúng là :

x	0	2	4	6	8	10	12
y	6	6	6	6	6	6	6

c. Bảng các giá trị tương ứng của chúng là :

x	-6	-2	-1	0	1	1	3
y	8	4	2	-1	1	6	8

2. Hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $f(x) = \frac{12}{x}$

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

X	-9	-6	3	12	
y= f(x)					1

b. Tính $f(-12)$; $f(24)$

3. Cho hàm số $y = f(x) = 2x - 1$

a. Tính các giá trị $f(-2)$; $f(0)$; $f(\frac{1}{2})$; $f(2)$

b. Tìm x để $f(x) = 3$

4. Cho hàm số $y = f(x) = 2x$

a. Tìm tọa độ các điểm A, B thuộc đồ thị của hàm số. Cho biết $x_A = -\frac{1}{2}$ và $y_B = 2$

b. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số trên : A(1 ; 2) ; B(-2 ; 3) ; C(1 ; 2) ; D(-2 ; -4)

5. Cho hàm số : $y = \frac{1}{2}x$ và $y = -2x$

a. Vẽ trên cùng một hệ trục tọa độ đồ thị của các hàm số

b. Tìm hai điểm trên đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{2}x$ có tọa độ nguyên

6. Cho hàm số :

a. $y = f(x) = ax + 3$. Tìm a biết đồ thị hàm số đi qua điểm A(2 ; -1)

b. $y = f(x) = -3x + b$. Tìm b biết đồ thị của hàm số đi qua điểm M (1 ; -2)

TRUYỆN

7. Đại lượng y có phải là hàm số của đại lượng x hay không ?

a. Nếu bảng giá trị tương ứng của chúng là :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-6	-4	-2	0	2	4	6

b. Nếu bảng giá trị tương ứng của chúng là :

x	-4	-2	0	1	3	5	7
y	8	8	8	8	8	8	8

c. Nếu bảng giá trị tương ứng của chúng là :

x	-8	-4	-4	-2	0	3	5
y	2	4	12	6	1	7	9

8. Hàm số $y = f(x)$

a. Được cho bởi công thức $f(x) = \frac{36}{x}$. Hãy điền các giá trị tương ứng vào bảng sau :

x	-9	-6	3	12	
y= f(x)					1

b. Được cho bởi công thức $f(x) = 2x + 9$. Hãy điền các giá trị tương ứng vào bảng sau :

x	-3	-1	2	6	
y= f(x)					27

9. Cho hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $f(x) = x^2 - 9$

a. Tính $f(-4)$; $f(-2)$; $f(0)$; $f(1)$; $f(5)$

b. Tìm các giá trị của x ứng với $y = -8$; $y = -5$; $y = 0$; $y = -10$

10. Cho hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $f(x) = |x^2 - 1|$

a. Tính $f(-2)$; $f(0)$; $f(3)$; $f(6)$

b. Tìm các giá trị của x ứng với $y = -9$; $y = 0$; $y = 8$

11. Vẽ đường thẳng AB, biết :

a. $A(-3;-1)$ và $B(2;3)$

c. $A(-2;-1)$ và $B(-1;4)$

b. $A\left(\frac{5}{4};2\right)$ và $B(3;2)$

d. $A\left(\frac{1}{2};0\right)$ và $B\left(0;\frac{3}{2}\right)$

12. Vẽ ΔABC biết :

a. $A(1;1)$; $B(2;5)$; $C(4;-1)$

b. $A(-2;1)$; $B(0;4)$; $C(3;0)$

13. Cho hàm số $y = f(x) = 2x$

a. Vẽ đồ thị hàm số

b. Các điểm $A(1;2)$; $B(-1;-2)$; $C(0;2)$; $D(-1;1)$; $E(-2;-4)$; $F(0;0)$. điểm nào thuộc đồ thị hs

14. Cho hàm số $y = f(x) = -3x$

a. Vẽ đồ thị hàm số

b. Các điểm $A(1;-3)$; $B(-1;3)$; $C(0;-3)$; $D(-1;2)$; $E(-2;-6)$; $F(0;0)$. điểm nào thuộc đồ thị hs

15. Cho hàm số $y = f(x) = -\frac{1}{2}x$

a. Vẽ đồ thị hàm số

b. Các điểm $A(2;-1)$; $B(-2;1)$; $C(0;-3)$; $D(-1;\frac{1}{2})$; $E(-4;2)$; $F(0;0)$. điểm nào thuộc đồ thị hs

16. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{2}{3}x$

a. Vẽ đồ thị hàm số

b. Các điểm A(3;2); B(-3;-2); C(0;-3); D(-1; $-\frac{2}{3}$); E(-2;-6); F(0;0) . điểm nào thuộc đồ thị hs.

17. Vẽ đồ thị hàm số :

a. $y = f(x) = \frac{2}{x}$

b. $y = f(x) = \frac{-3}{x}$

TRƯỜNG CAO

18. Cho hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $y = f(x) = -\frac{2}{3}x$

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

b. Tìm x để : $f(x) = -2; f(x) = \frac{2}{3}$

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

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

Y		$\frac{2}{3}$				3
---	--	---------------	--	--	--	---

19. Cho hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $y = f(x) = \frac{12}{x}$

a. Điền các giá trị tương ứng vào bảng sau :

X	-3	-2	-1			
Y				12	6	4

b. Có nhận xét gì về giá trị của $f(1)$ và $f(-1)$; $f(2)$ và $f(-2)$

c. Giải thích vì sao hàm số $y = f(x) = \frac{12}{x}$ có tính chất $f(-x) = -f(x)$

20. Cho hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $y = f(x) = x^2$

a. Điền các giá trị tương ứng vào bảng sau :

b. Tính x ứng với $f(x) = 9$; $f(x) = 3$

c. Giải thích vì sao hàm số $y = f(x) = x^2$ có tính chất $f(-x) = f(x)$

21. Cho hàm số $y = f(x)$ được cho bởi bảng sau :

x	-3	-1	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	1	3
y	9	3	1	-1	-3	-9

a. Tính $f(-1)$; $f\left(\frac{1}{3}\right)$ và Tìm x ứng với $f(x) = 9$; $f(x) = -1$

b. Hàm số $y = f(x)$ có thể cho bởi công thức nào ?

22. Cho 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 để $f(x) = -3$; $f(x) = 9$; $f(x) = -5$

23. Cho hàm số $y = x^2 - 1$.

Các điểm $A(-3;8)$; $B(-2;-5)$; $C(1;0)$; $D\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{4}\right)$ có thuộc đồ thị hàm số này không ?

24. Cho hàm số $y = f(x) = 5x - \frac{1}{2}$. Trong các điểm sau. Điểm nào không thuộc đồ thị hàm

số
 $A\left(0; -\frac{1}{2}\right)$; $B(1;4,5)$; $C(-1;-6)$; $D\left(-\frac{1}{2}; -3\right)$

25. Cho hình vuông có cạnh là x. Viết công thức của hsố cho tương ứng cạnh x của hvuông với :

a. Chu vi y của nó

b. Diện tích y của nó

26. Đại lượng $y = f(x)$ là hàm số của đại lượng x biết rằng :

$f(-1) = -4$; $f(1) = 4$; $f(2) = 2$; $f(3) = 1\frac{1}{3}$; $f\left(\frac{3}{2}\right) = 2\frac{2}{3}$; $f\left(\frac{1}{2}\right) = 8$

a. Lập bảng giá trị tương ứng của x và y