

Tuần 11 **ĐẠI SỐ:**

**Bài. RÚT GỌN PHÂN THỨC**

**I) TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC:**

➤ **Tính chất:**

$$\begin{aligned} &\text{➤ } \frac{A}{B} = \frac{A \cdot M}{B \cdot M} \quad (M \text{ là đa thức khác đa thức } 0) \\ &\text{➤ } \frac{A}{B} = \frac{A : N}{B : N} \quad (N \text{ là một nhân tử chung}) \end{aligned}$$

➤ Dùng tính chất cơ bản của phân thức hãy giải thích vì sao có thể viết:

$a) \frac{2x(x-1)}{(x+1)(x-1)} = \frac{2x}{x+1}$	<p><u>Giải thích</u></p> <p>a)Ta có: <math>\frac{2x(x-1)}{(x+1)(x-1)} =</math></p>
$b) \frac{A}{B} = \frac{-A}{-B}$	$b) \frac{A}{B} =$

➤ **Quy tắc đổi dấu:**

$$\frac{A}{B} = \frac{-A}{-B}$$

➤

**Nhắc lại:**

$$(y-x) = -(x-y)$$

Ví dụ : Dùng quy tắc đổi dấu điền vào chỗ trống sau:

$$a) \frac{y-x}{4-x} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{x-y}{\dots\dots\dots}$$

$$b) \frac{5-x}{11-x^2} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{x^2-11}$$

**II/RÚT GỌN PHÂN THỨC:**

**1/Bài toán 1:** Cho phân thức  $\frac{4x^3}{10x^2y}$

- a) Tìm nhân tử chung (NTC) của tử và mẫu.
- b) Chia cả tử và mẫu cho nhân tử chung vừa tìm được.

**2/Bài toán 2:** Cho phân thức  $\frac{5x+10}{25x^2+50x}$

- a) Phân tích tử và mẫu thành nhân tử rồi tìm nhân tử chung của chúng .

**Gợi ý:**Sau khi phân tích tử và mẫu thành nhân tử=> tìm NTC về số? NTC về biến?=> NTC....

Bài làm

Nhân tử chung(NTC):

$$b) \frac{4x^3}{10x^2y} = \frac{4x^3 : \boxed{\phantom{000}}}{10x^2y : \boxed{\phantom{000}}} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

Bài làm

$$5x+10=\dots\dots\dots$$

$$25x^2+50x=\dots\dots\dots$$

=> Nhân tử chung(NTC): .....



b) Chia cả tử và mẫu cho nhân tử chung vừa tìm được.

$$\frac{5x + 10}{25x^2 + 50x} = \frac{5(x+2): \quad}{25x(x+2): \boxed{\quad}} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

➤ **Nhận xét:** Muốn rút gọn một phân thức ta có thể:

- Phân tích tử và mẫu thành nhân tử (nếu cần) để tìm nhân tử chung .
- Chia cả tử và mẫu cho nhân tử chung .

**Ví dụ 1.** Rút gọn phân thức  $\frac{x^3 - 4x^2 + 4x}{x^2 - 4}$ .

*Giải.*  $\frac{x^3 - 4x^2 + 4x}{x^2 - 4} = \frac{x(x^2 - 4x + 4)}{(x-2)(x+2)} = \frac{x(x-2)^2}{(x-2)(x+2)} = \frac{x(x-2)}{x+2}$

**3/Bài toán 3:** Rút gọn phân thức  $\frac{x^2 + 2x + 1}{5x^3 + 5x^2} = \frac{(\dots + \dots)^2}{5x^2(\dots + \dots)} = \dots\dots\dots$

**Chú ý.** Có khi cần đổi dấu ở tử hoặc mẫu để nhận ra nhân tử chung của tử và mẫu (lưu ý tới tính chất  $A = -(-A)$ ).

**Ví dụ 2.** Rút gọn phân thức  $\frac{1 - x}{x(x - 1)}$ .

*Giải.*  $\frac{1 - x}{x(x - 1)} = \frac{-(x - 1)}{x(x - 1)} = \frac{-1}{x}$ .

**4/Bài toán 4:**

Rút gọn phân thức  $\frac{3(x - y)}{y - x} = \dots\dots\dots$

**III. LUYỆN TẬP** : Bài 7,8,9 sgk/40

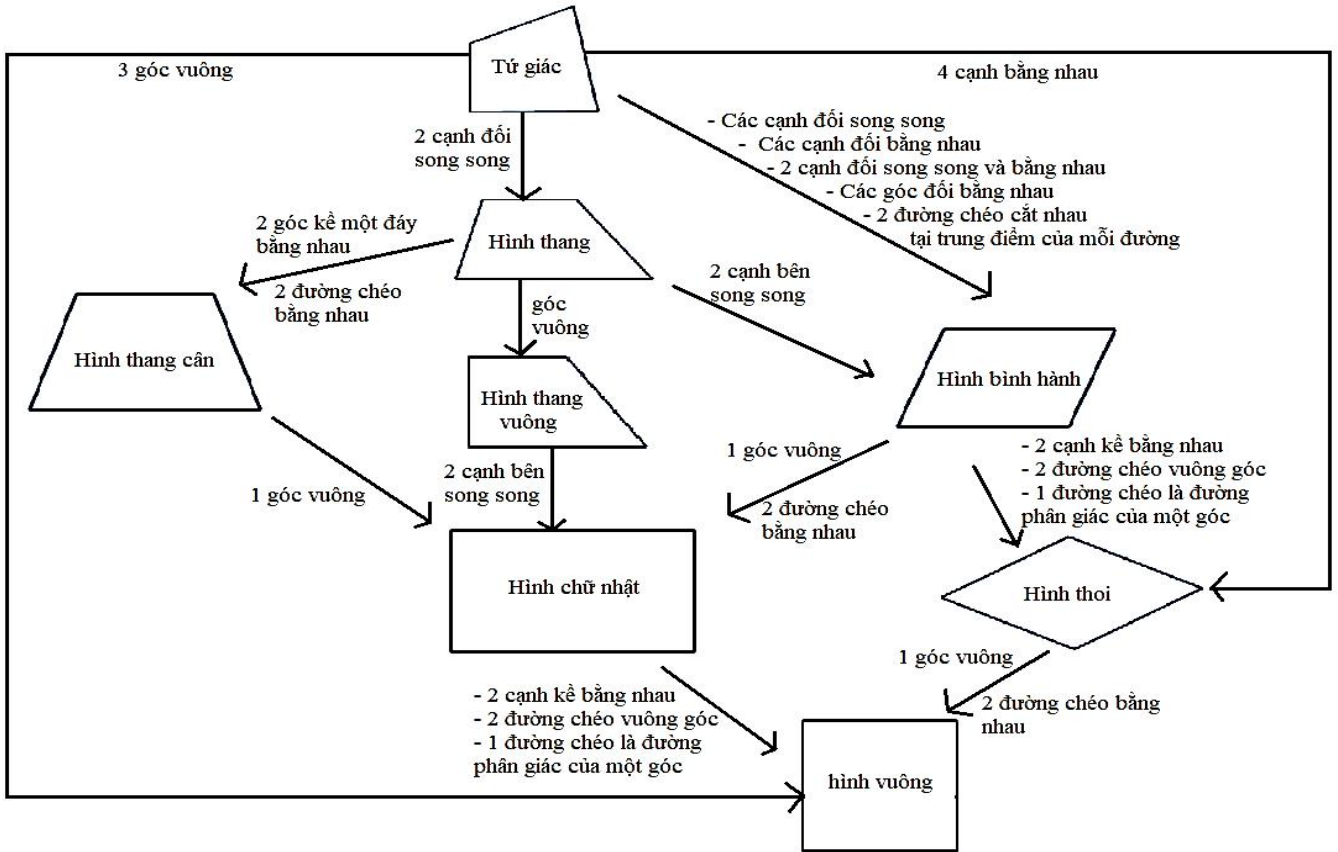
**HÌNH HỌC:**

**ÔN TẬP CHƯƠNG I HÌNH HỌC**

**I/TÓM TẮT CÁC KIẾN THỨC CHƯƠNG I: (HS tự ôn tập ở nhà các kiến thức sau)**

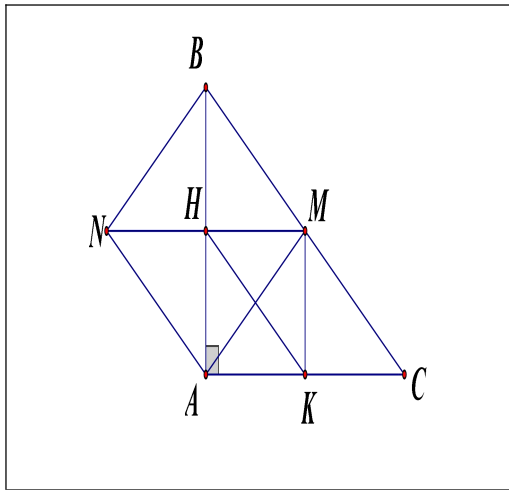
- 1/Định nghĩa,tính chất,các dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt (học SGK)
- 2/Đường trung bình của tam giác, của hình thang:(học SGK)
- 3/Định lý về đường trung tuyến ứng với cạnh huyền trong tam giác vuông:(học SGK)
- 4/Đối xứng tâm,đối xứng trục (SGK)

Sơ đồ tóm tắt các dấu hiệu nhận biết tứ giác đặc biệt:



**II/BÀI TẬP:**

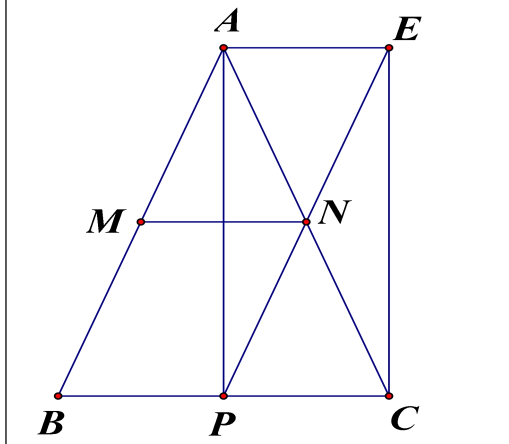
<p><b>Bài 1</b> . Cho <math>\Delta ABC</math> vuông tại A, M là trung điểm của BC. Kẻ <math>MH \perp AB</math> (<math>H \in AB</math>) và <math>MK \perp AC</math> (<math>K \in AC</math>).</p> <p>a) Chứng minh: Tứ giác AHMK là hình chữ nhật.</p> <p>b) Gọi N là điểm đối xứng của M qua AB. Chứng minh tứ giác AMBN là hình thoi.</p> <p>c) Cho <math>BC = 4\text{cm}</math>. Tính chu vi hình thoi AMBN</p> <p>d) AM cắt CH tại F. Chứng minh <math>MB = 3.MF</math> (<b>HS tự luyện</b>)</p> <p>e) <math>\Delta ABC</math> cần có thêm điều kiện gì thì tứ giác AMBN là hình vuông? (<b>HS tự luyện</b>)</p>	<p style="text-align: right;"><b>HDGiải</b></p> <p>a).....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\Delta ABC</math> có:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>M là ..... của BC(gt)</li> <li><math>MH \parallel AC</math> ( cùng <math>\perp</math> ..... )</li> </ul> </li> </ul> <p><math>\Rightarrow H</math> là trung điểm của ..... (đường thẳng đi qua trung điểm 1 cạnh của <math>\Delta</math> và <math>\parallel</math> cạnh thứ 2 thì đi qua trung điểm cạnh còn lại)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tứ giác AMBN có: <math>AB, MN</math> là 2 đường chéo cắt nhau tại H</li> <li>H là trung điểm của ..... (Đối xứng của M qua AB)</li> <li>H là ..... của AB(cmt)</li> </ul> <p><math>\Rightarrow</math> Tứ giác AMBN là HBH(.....)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mà <math>MN \perp AB</math> (do <math>MH \perp</math>.....)</li> </ul>
--	--



=> Tứ giác AMBN là hình thoi  
 (HBH có .....)  
 c)  $\Delta ABC$  có AM là trung tuyến (M là trung điểm của BC)  
 =>  $AM = MB = MC = 1/2 \dots$   
 =>  $BM = 2$  (cm)  
 Chu vi hình thoi AMBN:  $4BM = \dots$  (cm).

**Bài 2.**

Cho  $\Delta ABC$  cân tại A. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC.  
 a) Chứng minh tứ giác BMNC là hình thang cân.  
 b) Gọi E là điểm đối xứng của P qua N. Chứng minh : APCE là hình chữ nhật; AMPN là hình thoi.  
 c) Tam giác ABC có điều kiện gì thì tứ giác APCE là hình vuông.



**HDGiải**

a)  
 Ta có: MN là đường ..... của  $\Delta ABC$  (M, N lần lượt là ..... của các cạnh AB, AC)  
 =>  $MN \parallel \dots$  và  $MN = \dots$  (tính chất đtb của  $\Delta$ )  
 => tứ giác BMNC là hình thang  
 Mà  $\hat{B} = \hat{C}$  ( $\Delta ABC$  .....).  
 => tứ giác BMNC là hình.....  
 b) Tứ giác APCE có: AC, PE là 2 đường chéo cắt nhau tại N  
 N là ..... của PE ( E đối xứng của P qua N)  
 N là trung điểm của ..... (cmt)  
 => Tứ giác AMBN là HBH(.....) (1)  
 Mặt khác  $\Delta ABC$  cân tại A có AP là trung tuyến nên đồng thời là đường cao  
 =>  $AP \perp BC$  hay  $\hat{P} = 90^\circ$  (2)  
 Từ (1),(2) => Tứ giác APCE là hình chữ nhật(.....)  
 ● **Cm: AMPN là hình thoi** (Gợi ý: Cm 4 cạnh bằng nhau)  
 c) Gợi ý:  
 Đã cm được APCE là hình? Dấu hiệu nhận biết hình vuông?  
 => Chọn dấu hiệu phù hợp

**DẶN DÒ:** Ôn lại lý thuyết chương I hình học và bài tập đã sửa