

Ngày soạn	Dạy	Lớp	7A4
12/4/2022		Tiết	
		Ngày	

## TIẾT 65, 66. TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA TAM GIÁC

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Kiến thức, kĩ năng

##### a. Kiến thức

- Biết khái niệm đường trung trực của tam giác và một tam giác có ba đường trung trực
- Nắm được 2 định lý của bài, k/n đường tròn ngoại tiếp tam giác

##### b. Kỹ năng

- Chứng minh được 2 định lý của bài
- Luyện cách vẽ ba đường trung trực của tam giác bằng thước và compa

#### 2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

##### a. Các phẩm chất

- Yêu gia đình, quê hương đất nước;
- Nhân ái, khoan dung;
- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;
- Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại;
- Nghĩa vụ công dân.

##### b. Các năng lực chung

- Tự học
- Tự quản lý
- Giao tiếp
- Giải quyết vấn đề
- Sáng tạo
- Hợp tác

##### c. Các năng lực chuyên biệt

- Tự học
- Tính toán
- Sử dụng CNTT.

### II. CHUẨN BỊ

**1. Giáo viên:** SGK, SGV, bảng phụ, phấn màu, phiếu học tập, compa.

**2. Học sinh:** SGK, thước compa.

### III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

#### A. Hoạt động khởi động

##### 1. Kiểm tra bài cũ

H<sub>1</sub> : Vẽ tam giác ABC . Vẽ ba đường trung trực của ba cạnh AB , BC , CA bằng thước và compa

H<sub>2</sub> : Cho tam giác cân DEF ( DE = DF ) . Vẽ đường trung trực của EF . CMR đường trung trực này đi qua đỉnh D của tam giác .

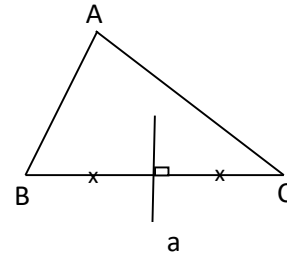
##### 2. Đặt vấn đề vào bài :

#### B. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
<i>Hoạt động 1 : Đường trung trực của tam giác</i>	

- GV : Vẽ hình và giới thiệu đường trung trực của tam giác
- HS: HS vẽ hình theo GV
- HS: 1 tam giác có 3 đường trung trực ứng với 3 cạnh
- GV: Dựa vào KTBC (2), G nêu : Tam giác cân có đường t.t của cạnh đáy đi qua đỉnh
- GV : Giới thiệu định lí
- HS: HS phát biểu lại định lí
- GV : Yêu cầu HS làm ?1
- HS: HS trình bày lại ?1 đã thực hiện trong KTBC
- GV : Kết luận về t/c của  $\Delta$  cân

1. Đường trung trực của tam giác:



a : đường trung trực ứng với cạnh BC của  $\Delta ABC$

Mỗi tam giác có ba đường trung trực

\* *Tính chất* : ( SGK / 78)

?1.

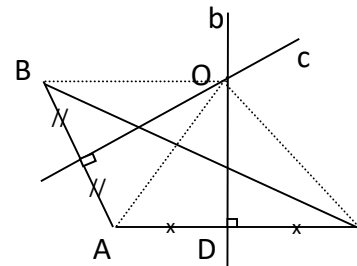
### Hoạt động 2 : Tính chất ba đường trung trực của tam giác

- GV: Dựa vào KTBC (1), nêu nhận xét gì về ba đường trung trực của 1  $\Delta$
- HS: Ba đường trung trực của  $\Delta$  cùng đi qua 1 điểm
- GV : Nêu định lí, vẽ hình và trình bày hướng dẫn c/m như SGK.
- HS: 2 HS đọc định lí
- HS vẽ hình vào vở
- HS nêu GT + Kl của đl
- HS trình bày c/m dựa vào gợi ý của GV.
- GV : Giới thiệu chú ý như SGK
- GV: Nêu cách xác định tâm đường tròn ngoại tiếp  $\Delta$  cân.
- HS: HS trả lời
- GV : Treo bảng phụ vẽ sẵn đường tròn ngoại tiếp  $\Delta$  trong cả ba trường hợp ( $\Delta$  nhọn,  $\Delta$  vuông,  $\Delta$  tù)
- Nhận xét vị trí điểm O đối với tam giác trong cả ba trường hợp.
- HS: HS quan sát hình vẽ
- Dựa vào hình vẽ, đại diện HS nêu.

2. Tính chất ba đường trung trực của tam giác :

?2. (Thực hiện ở KTBC (1))

\* *Định lí* : ( SGK/78)



Chứng minh : ( SGK)

\* *Chú ý* : ( SGK/79)

- Đường tròn ngoại tiếp tam giác là đường tròn đi qua ba đỉnh của tam giác.

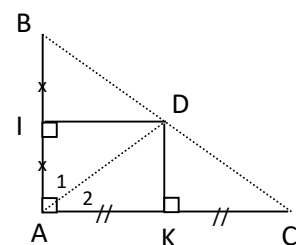
- Giao điểm ba đường trung trực của tam giác là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó

### C. Hoạt động luyện tập

Bài 50/80(SGK)

- GV: Yêu cầu HS đọc hình 51/SGK
- HS: Quan sát H51, 1 H đọc hình
- GV: Xác định yêu cầu
- HS: Bài toán y/c c/m 3 điểm B, D, C thẳng hàng
- GV: Vẽ hình 51 trên bảng
- HS: 1 H nêu GT, KL của bài

Bài 50/80 (SGK):



- HS: Đại diện HSV nêu cách c/m.
- 1 HS trình bày c/m trên bảng
- GV: Tương tự hãy c/m ADC theo  $\widehat{A}_2$
- GV: cho nhận xét bài làm của H
- GV: Cho HS làm miệng bài 56 dựa vào kết quả BT 55
- GV chốt:
  - + Trong  $\Delta$  vuông, trung điểm của cạnh huyền cách đều ba đỉnh của  $\Delta$ . Trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền.
  - + Tâm của đường tròn ngoại tiếp  $\Delta$  vuông là trung điểm của cạnh huyền.

Chứng minh.  
 Vì D thuộc trung trực của AD  
 $\Rightarrow DA = DB$  (t/c đường tt của đoạn thẳng)  
 $\Rightarrow \Delta DBA$  cân  $\Rightarrow \widehat{B} = \widehat{A}_1$   
 $\Rightarrow \widehat{BDA} = 180^\circ - (\widehat{B} + \widehat{A}_1)$   
 $= 180^\circ - 2\widehat{A}_1$

Tương tự c/m ta có :  
 $\widehat{ADC} = 180^\circ - 2\widehat{A}_2$ .

Ta có:

$$\begin{aligned} \widehat{BDC} &= \widehat{BDA} + \widehat{ADC} \\ &= 180^\circ - 2\widehat{A}_1 + 180^\circ - 2\widehat{A}_2 \\ &= 360^\circ - 2(\widehat{A}_1 + \widehat{A}_2) \\ &= 360^\circ - 2 \cdot 90^\circ \\ &= 180^\circ \end{aligned}$$

Vậy ba điểm B, D, C thẳng hàng

Bài 56/80(SGK):

a) Vì B, D, C thẳng hàng ( Bài 55)

và  $DA = DB = DC$  ( gt)

Nên : D là trung điểm của cạnh huyền BC

b)  $BD = \frac{1}{2} BC$

Bài 57/80(SGK):

- GV: cho HS làm bài 57/SGK (Treo hình vẽ 52)

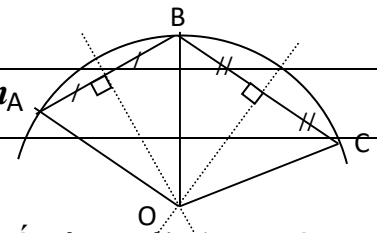
### Hoạt động 2 : Bài tập trắc nghiệm<sub>A</sub>

#### PHIẾU HỌC TẬP

Các mệnh đề sau đúng hay sai, nếu sai hãy sửa lại cho đúng.

- 1) Nếu tam giác có một đường trung trực đồng thời là trung tuyến ứng với cùng một cạnh thì tam giác đó là tam giác cân.
- 2) Trong tam giác cân, đường trung trực của một cạnh đồng thời là đường trung tuyến ứng với cạnh này.
- 3) Trong tam giác vuông, trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền.
- 4) Trong một tam giác, giao điểm của ba đường trung trực cách đều ba cạnh của tam giác.
- 5) Giao điểm hai đường trung trực của tam giác là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác.

( Đáp án : Đ - S - Đ - S - Đ )



#### D. Hoạt động vận dụng (7')

- Phát biểu tính chất trung trực của tam giác.
- Bài tập 53/sgk : Thảo luận cặp đôi trong 1 phút.

Coi địa điểm ba gia đình là ba đỉnh của một tam giác. Vị trí chọn để đào giếng là giao điểm của các đường trung trực của tam giác đó.

**Hướng dẫn về nhà**

- Làm BT 68, 69/31+32(SBT)
- Ôn lý thuyết
- Ôn các cách c/m 1 tam giác là tam giác cân ( Bài 42, 52)

Ngày soạn	Dạy	Lớp	7A4	7A5
12/4/2022		Tiết		
		Ngày		

## TIẾT 67, 68. TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG CAO CỦA TAM GIÁC

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Kiến thức, kĩ năng

##### a. Kiến thức

- Biết khái niệm đường cao của một tam giác và mỗi tam giác có ba đường cao.
- Nhận biết được đường cao của tam giác vuông, tam giác nhọn, tam giác tù.
- Qua vẽ hình nhận biết ba đường cao của tam giác cùng đi qua một điểm, công nhận đ/lí về t/c đồng qui của ba đường cao của tam giác, khái niệm trực tâm.

##### b. Kỹ năng

- Luyện kĩ năng vẽ đường cao của tam giác bằng êke

#### 2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

##### a. Các phẩm chất

- Yêu gia đình, quê hương đất nước;
- Nhân ái, khoan dung;
- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;
- Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại;
- Nghĩa vụ công dân.

##### b. Các năng lực chung

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| - Tự học     | - Giải quyết vấn đề |
| - Tự quản lý | - Sáng tạo          |
| - Giao tiếp  | - Hợp tác           |

##### c. Các năng lực chuyên biệt

- Tự học
- Tính toán
- Sử dụng CNTT.

### II. CHUẨN BỊ

**1. Giáo viên:** SGK, phấn màu, compa, êke

**2. Học sinh:** Đọc trước nội dung bài học

### III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

#### A. Hoạt động khởi động

##### 1. Kiểm tra bài cũ

- Phát biểu tính chất ba đường trung trực của tam giác

##### 2. Đặt vấn đề vào bài

GV đặt vấn đề :

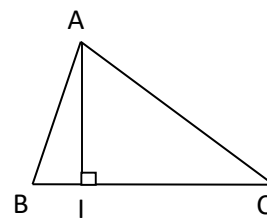
Ta đã biết trong một tam giác ba trung tuyến đồng quy, ba phân giác đồng quy, ba trung trực đồng quy. Hôm nay chúng ta học tiếp một đường chủ yếu nữa của tam giác, đó là đường cao.

#### B. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
<i>Hoạt động 1 : Đường cao của tam giác</i>	

- GV: Vẽ hình và giới thiệu k/n đường cao của tam giác
- HS: Nghe GV giới thiệu
- GV: Hướng dẫn HS vẽ đường cao của tam giác bằng êke
- HS: Vẽ hình vào vở

1) Đường cao của tam giác:  
\* *Khái niệm:* (SGK/81)



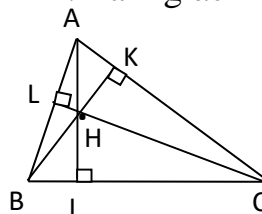
AI: Đường cao xuất phát từ đỉnh A của  $\Delta ABC$

Mỗi tam giác có ba đường cao.

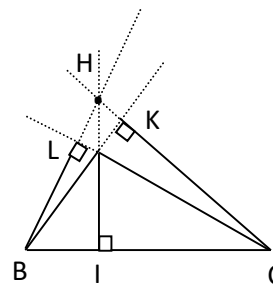
**Hoạt động 2 : Tính chất ba đường cao của tam giác**

- GV: Yêu cầu HS thực hiện ?1 theo nhóm:
- + N<sub>1</sub>: Vẽ tam giác nhọn
- + N<sub>2</sub>: Vẽ Tam giác vuông.
- + N<sub>3</sub>: Vẽ tam giác tù
- HS thực hiện ?1 theo nhóm
- 3HS đại diện 3 nhóm lên bảng vẽ hình bằng thước và êke và trả lời ?1.

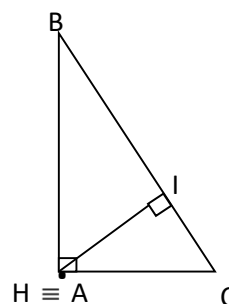
2) Tính chất ba đường cao của tam giác:  
?1. +) TH 1: Tam giác ABC nhọn



+ ) TH 2: Tam giác ABC tù



+ ) TH 3: Tam giác ABC vuông tại A



- GV: Qua ?1, hãy nêu tính chất về ba đường cao của một tam giác
- HS: Đại diện nêu
- GV: Giới thiệu định lý
- HS: Đọc định lý.
- GV: Giới thiệu khái niệm trực tâm của tam giác.

\* *Định lý:* (SGK/81)

Ba đường cao AI, BK, Cl đồng qui tại điểm H

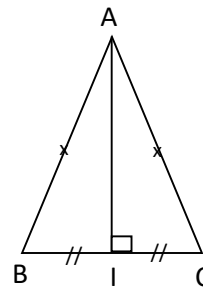
H: Trực tâm của tam giác ABC

**Hoạt động 3: Vẽ các đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của tam giác cân**

- GV: Cho tam giác cân ABC (AB = AC). Vẽ trung trực của cạnh đáy BC
- HS: HS vẽ hình vào vở theo G

3)  
\* Tính chất của tam giác cân:  
(SGK/82)

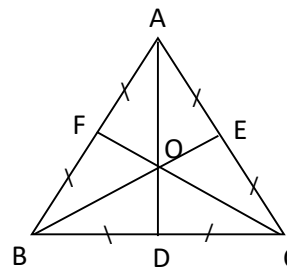
- GV: Giới thiệu t/c của tam giác cân.
  - HS: Đọc t/c
  - GV: Nêu lại kết quả bài 42, 52 và nêu đó chính là c/m nhận xét vừa nêu.
- Yêu cầu HS c/m trường hợp : nếu 1 tam giác có đường cao xuất phát từ 1 đỉnh đồng thời là đường trung tuyến xuất phát từ đỉnh đó thì tam giác đó là tam giác cân.
- HS: Thảo luận nhóm, đại diện HS trình bày c/m
  - GV: Y/cầu HS về c/m những trường hợp còn lại.
  - GV: Giới thiệu t/c của tam giác đều và vẽ hình minh họa
  - HS: Đọc t/c



\* Nhận xét: ( SGK/82)

?2.

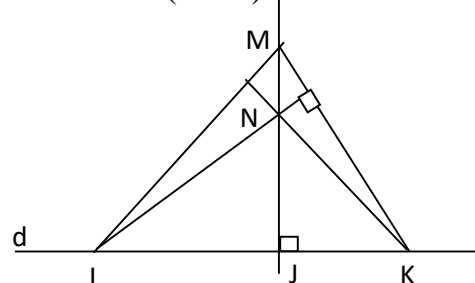
\* Tính chất của tam giác đều: ( SGK/82)



### C. Hoạt động luyện tập

- GV: Cho HS làm bài 60
- Gọi 1 HS lên bảng vẽ hình
- HS: 1 HS lên bảng vẽ hình
- HS dưới lớp vẽ hình vào vở
- G: Nêu cách c/m  $KN \perp IK$
- HS: HS lần lượt trả lời các câu hỏi G nêu
- HS: Đại diện HS trình bày c/m trên bảng
- HS: Các HS khác nhận xét , bổ sung bài làm

Bài 60/ 83 (SGK):



GV: Cho HS làm bài 60

Gọi 1 HS lên bảng vẽ hình

- HS: 1 HS lên bảng vẽ hình

HS dưới lớp vẽ hình vào vở

- G: Hướng dẫn HS c/m

- HS: HS lần lượt trả lời các câu hỏi GV

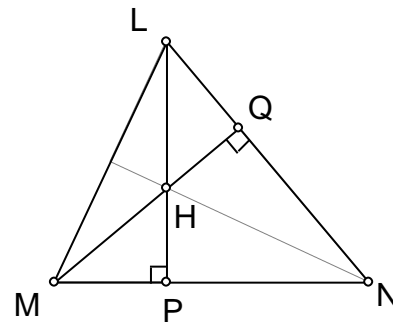
- HS: Đại diện HS trình bày c/m trên bảng

- HS: Các HS khác nhận xét , bổ sung bài làm

- GV vẽ hình ra bảng phụ
- HS trao đổi thảo luận, trình bày bài vào bảng nhóm.
- Yêu cầu HS hoạt động nhóm suy nghĩ tìm cách giải bài 59a
- GV quan sát, hỗ trợ các nhóm cần thiết.

**Bài tập 59 (SGK/83)**

- Đại diện nhóm báo cáo kết quả. Nhận xét chéo các nhóm.
- HS hoàn thành bài vào vở.
- GV nhận xét, đánh giá hoạt động của các nhóm.



a)  $\triangle LMN$  có hai đường cao LP, MQ cắt nhau tại S  $\Rightarrow$  S là trực tâm của tam giác  $\Rightarrow$  NS thuộc đường cao thứ ba  $\Rightarrow NS \perp LM$ .

### D. Hoạt động vận dụng

- Nhắc lại các kiến thức cơ bản
- GV: Chốt lại t/c ba đường cao của tam giác, các đnhb tam giác cân, tam giác đều
- **BTTN:** Điền vào chỗ trống trong các phát biểu sau:
  - Trọng tâm của tam giác là giao điểm của ba đường ...
  - Trực tâm của tam giác là giao điểm của ba đường...
  - Điểm cách đều ba đỉnh của tam giác là giao điểm của ba đường...
  - Điểm nằm trong tam giác và cách đều ba cạnh của tam giác là giao điểm của ba đường...
  - Tam giác có trọng tâm, trực tâm, điểm cách đều ba đỉnh, điểm nằm trong tam giác và cách đều ba cạnh cùng nằm trên một đường thẳng là tam giác ...  
Tam giác có bốn điểm trên trùng nhau là tam giác...

### Hướng dẫn về nhà

- Trong trường hợp nào thì tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác sẽ là trực tâm của tam giác đó.
- Dặn dò HS: Làm bài tập 60, 61, 62 SGK/ 83.



Ngày soạn	Dạy	Lớp	7A4	7A5
16/4/2022		Tiết		
		Ngày		

## TIẾT 69, 70. ÔN TẬP CUỐI NĂM

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Kiến thức, kỹ năng

##### a. Kiến thức

- Ôn tập và hệ thống hoá kiến thức của chương I và chương II và chương III, chuẩn bị tốt cho bài kiểm tra cuối năm.
- Ôn tập và hệ thống hoá các kiến thức chủ yếu về các đường đồng quy trong tam giác (đường trung tuyến, đường phân giác, đường trung trực, đường cao) và các dạng đặc biệt của tam giác (tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông).

##### b. Kỹ năng

- Vận dụng kiến thức đã học để giải một số toán cơ bản.
- Rèn kỹ năng tổng hợp.

#### 2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

##### a. Các phẩm chất:

- \* Phẩm chất: Tự lập, tự tin, tự chủ

##### b. Năng lực chung

- \* Năng lực Phát triển năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực hợp tác.

##### c. Năng lực chuyên biệt

- Rèn tính cẩn thận, chính xác trong đo đạc và trong tính toán

### II. CHUẨN BỊ.

**1. Giáo viên:** Thước kẻ, compa, êke, bảng phụ, phấn màu.

**2. Học sinh:** Thước kẻ, compa, êke, bảng nhóm, bút dạ, làm câu hỏi ôn tập .

### III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

#### A. Hoạt động khởi động

##### 1. Kiểm tra bài cũ

Kiểm tra trong quá trình ôn tập

##### 2. Đặt vấn đề vào bài

Đề ghi nhớ các kiến thức cơ bản kỳ II một cách có hệ thống, xét bài học hôm nay

#### B. Hoạt động hình thành kiến thức

#### C. Hoạt động luyện tập

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
<b>Hoạt động 1 : Luyện tập</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- GV: Cho HS làm bài 62</li> <li>Yêu cầu 1 HS lên bảng vẽ hình</li> <li>- HS: 1HS vẽ hình trên bảng trong trường hợp <math>\triangle ABC</math> cân tại A</li> <li>- GV: Gọi HS nêu cách c/m</li> <li>- HS: 1HS nêu cách c/m</li> <li>HS khác nhận xét</li> </ul>	Bài 62/83 (SGK):

⇒ 1HS lên trình bày trên bảng.  
 - HS: 1HS trình bày c/m miệng  
 - GV: Dựa vào kết quả c/m trên, hãy c/m một tam giác có ba đường cao bằng nhau thì tam giác đó là tam giác đều.

Chứng minh  
 Xét  $\triangle BFC$  và  $\triangle CEB$  có:  
 $\widehat{F} = \widehat{E} = 90^\circ$   
 $CF = BE$  (gt)  
 $BC$  chung.  
 $\Rightarrow \triangle BFC = \triangle CEB$  (ch – cv)  
 $\Rightarrow \widehat{B} = \widehat{C}$  (góc tương ứng)  
 $\Rightarrow \triangle ABC$  cân (d.h.n.b)  
 Vậy một tam giác có hai đường cao xuất phát từ các đỉnh góc nhọn bằng nhau thì tam giác đó là tam giác cân  
 \* *Tương tự*: Nếu  $\triangle ABC$  có ba đường cao bằng nhau thì  $\triangle ABC$  sẽ cân tại cả ba đỉnh, nên:  $AB = AC = BC$   
 Vậy  $\triangle ABC$  đều

- GV cho HS làm bài 65/SGK  
 - GV gợi ý cho HS :  
 ? Nếu cạnh lớn nhất là 5 cm thì cạnh còn lại có thể là bao nhiêu? Tại sao?  
 ? Tương tự nếu cạnh lớn nhất là 4 cm?  
 ? Cạnh lớn nhất của tam giác có thể là 3 cm hay không?  
 - HS: Đại diện HS lần lượt trả lời các câu hỏi G nêu  
 - HS: 1HS trình bày trên bảng

Bài 65/87 (SGK):  
 - Nếu cạnh lớn nhất của tam giác là 5 cm thì 2 cạnh còn lại có thể là 2 cm và 4 cm, vì:  $5 < 2 + 4$   
 Hoặc 3 cm và 4 cm, vì:  $5 < 3 + 4$   
 - Nếu cạnh lớn nhất của tam giác là 4 cm thì hai cạnh còn lại là 2 cm và 3 cm, vì:  $4 < 2 + 3$   
 - Cạnh lớn nhất của tam giác không thể là 3 cm, vì:  $3 = 1 + 2$   
 Không thỏa mãn bất tam giác

#### D. Hoạt động vận dụng

Nêu t/c trong tam giác cân, các đường đồng qui

Hãy nêu các cách c/m một tam giác là tam giác cân

**Chú ý:** Một tam giác là tam giác cân khi có một trong các điều kiện sau:

- 1) Có hai cạnh bằng nhau
- 2) Có hai góc bằng nhau.
- 3) Có hai trong bốn loại đường đồng qui của tam giác trùng nhau.
- 4) Có hai trung tuyến bằng nhau.
- 5) Có hai đường cao ( xuất phát từ các đỉnh góc nhọn ) bằng nhau.

#### Hướng dẫn về nhà

- Làm câu hỏi ôn tập chương III
- Làm các bài tập 63,64,65/87(SGK)
- Tự đọc mục “ Có thể em chưa biết ” nói về nhà bác học Lê-ô-na Ôle ( thế kỉ 18)