

- Vận dụng được tính chất đặc biệt của các dạng tam giác này để giải quyết các bài toán có liên quan.
- Vận dụng được định lý Pi-ta-go thuận và đảo để tìm số đo các cạnh của tam giác vuông và chứng minh 1 tam giác là vuông.

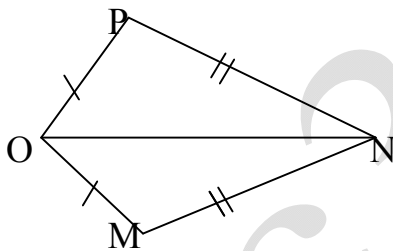
**1.2. Chương III -** Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác. Các đường đồng quy trong tam giác.

- Vận dụng được các định lý về quan hệ giữa góc và cạnh, Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu, Quan hệ giữa các cạnh của 1 tam giác để so sánh các góc, đoạn thẳng và giải các bài toán có liên quan.
- Vận dụng được các tính chất về 3 đường trung tuyến/ phân giác/ trung trực/đường cao để giải các bài toán có liên quan.

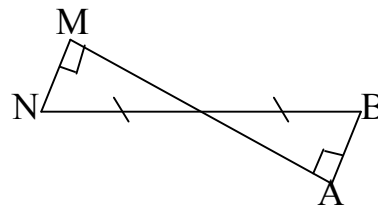
2. Bài tập: Các em xem lại các bài tập đã được học ở SGK và SBT Toán 7, phần Hình học.

\* **Bài tập luyện tập:** Sau đây là một số bài tập để các em có thể luyện tập thêm:

**Bài 1:** Chứng minh hai tam giác đã cho bằng trong mỗi trường hợp sau:

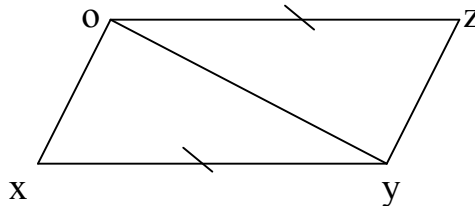
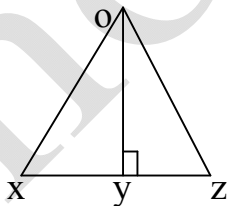


b)



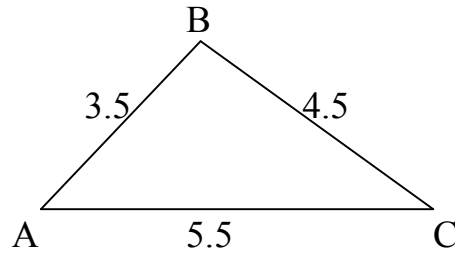
**Bài 2:** Thêm 1 điều kiện để hai tam giác OXY và OZY bằng nhau. Nêu rõ chúng bằng nhau theo trường hợp nào

a)

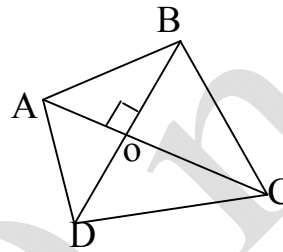


**Bài 3:**

a) Tam giác ABC như hình vẽ sau có vuông không, vì sao?



- b) cho hình vẽ sau,  
hãy chứng minh  $AB^2 + DC^2 = AD^2 + BC^2$



**Bài 4:** Cho tam giác ABC có  $\hat{A} = 60^\circ$ ,  $\hat{C} = 50^\circ$ , và  $AC = 4\text{cm}$ . Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Tính số đo góc ADB?

**Bài 5:**

- a) Vẽ tam giác đều ABC có cạnh bằng 4cm. Lấy các điểm D,E,F theo thứ tự thuộc các cạnh AB, BC, CA sao cho  $AD = BE = CF = 1,5\text{cm}$ .  
b) Chứng minh rằng tam giác DEF là tam giác đều.

**Bài 6:** Cho tam giác ABC cân tại A, đường cao AH. Biết  $AB = 5\text{cm}$ ;  $BC = 6\text{cm}$ .

- a) Tính độ dài các đoạn thẳng BH, AH?  
b) Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC. Chứng minh rằng ba điểm A,G,H thẳng hàng.  
c) Chứng minh  $\widehat{ABG} = \widehat{ACG}$ .

**Bài 7:** Cho tam giác ABC vuông tại A. Từ 1 điểm K bất kỳ thuộc cạnh BC, vẽ  $KH \perp AC$ . Trên tia đối của tia HK lấy điểm I sao cho  $HI = HK$ . Chứng minh:

- a)  $AB \parallel HK$ .  
b) Tam giác AKI cân.  
c)  $\widehat{BAK} = \widehat{AIK}$ .  
d)  $\triangle AIC = \triangle AKC$ .

**Bài 8:** Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi M là trung điểm của cạnh BC.

- a) Chứng minh  $\triangle ABM = \triangle ACM$ .  
b) Từ M vẽ  $MH \perp AB$  và  $MK \perp AC$ . Chứng minh  $BH = CK$ .

c) Từ B vẽ  $BP \perp AC$ , BP cắt MH tại I. Chứng minh tam giác IBM cân.

**Bài 9:** Cho tam giác ABC cân tại A ( $\widehat{A} < 90^\circ$ ), vẽ  $BD \perp AC$  và  $CE \perp AB$ . Gọi H là giao điểm của BD và CE.

a) Chứng minh:  $\triangle ABD = \triangle ACE$ .

b) Chứng minh  $\triangle AED$  cân.

c) Chứng minh AH là đường trung trực của ED.

d) Trên tia đối của tia DB lấy điểm K sao cho  $DK = DB$ . Chứng minh  $\widehat{ECB} = \widehat{DKC}$

**Bài 10:** Cho tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BA lấy điểm D, trên tia đối của tia CA lấy điểm E sao cho  $BD = CE$ . Vẽ DH và EK cùng vuông góc với đường thẳng BC. Chứng minh.

a)  $HB = CK$ .

b)  $\widehat{AHB} = \widehat{AKC}$ .

c)  $HK \parallel DE$

d)  $\triangle AHE = \triangle AKD$ .

e)  $AI \perp DE$ , I là giao điểm của DK và EH.

**Bài 11:** Cho góc x Oy và tia phân giác Ot. Trên tia Ot lấy điểm M bất kỳ; trên các tia Ox và Oy lần lượt lấy các điểm A và B sao cho  $OA = OB$ ; gọi H là giao điểm của AB và Ot. Chứng minh:

a)  $MA = MB$ .

b) OM là đường trung trực của AB.

c) Cho biết  $AB = 6\text{cm}$ ,  $OA = 5\text{cm}$ . Tính OH

**Bài 12:** Cho tam giác ABC vuông tại B, AM là trung tuyến. Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho  $ME = AM$ . Chứng minh:

a)  $\triangle ABM = \triangle ECM$

b)  $AC > CE$

c)  $\widehat{BAM} = \widehat{MEC}$

d)  $BE \parallel AC$

e)  $EC \perp BC$

**Bài 13:** Cho tam giác ABC cân ở A,  $AB = AC = 5\text{cm}$ . Kẻ  $AH \perp BC$  ( $H \in BC$ ).

a) Chứng minh  $BH = HC$  và  $\widehat{BAH} = \widehat{CAH}$ .

b) Tính độ dài BH biết  $AH = 4\text{cm}$ .

c) Kẻ  $HD \perp AB$  ( $D \in AB$ ); kẻ  $HE \perp AC$  ( $E \in AC$ ); tam giác ADE là tam giác gì, vì sao?

**Bài 14:** Cho tam giác ABC,  $AB = AC$ . Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho  $BD = CE$ . Chứng minh:

a) Tam giác ADE cân

b)  $\triangle ABD = \triangle ACE$ .

**Bài 15:** Cho tam giác ABC,  $AB = AC$ . Trên cạnh AB lấy điểm D, trên cạnh AC lấy điểm E sao cho  $AD = AE$ . Gọi M là giao điểm của BE và CD. Chứng minh:

a)  $BE = CD$

b)  $\triangle BMD = \triangle CME$ .

c) AM là tia phân giác của góc BAC.

**Bài 16:** Cho tam giác ABC,  $AB < AC$ , AD là tia phân giác của góc A. Trên tia AC lấy điểm E sao cho  $AE = AB$ .

- a) Chứng minh  $BD = DE$
- b) Gọi  $K$  là giao điểm của các đường thẳng  $AB$  và  $ED$ . Chứng minh  $\triangle DBK = \triangle DEC$ .
- c) Tam giác  $AKC$  là tam giác gì? Chứng minh:
- d) Chứng minh:  $AD \perp KC$ .

**Bài 17:** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ . Đường trung trực của  $AB$  cắt  $AB$  tại  $E$  và  $BC$  tại  $F$ .

- a) Chứng minh  $FA = FB$
- b) Từ  $F$  vẽ  $FH \perp AC$  ( $H \in AC$ ). Chứng minh  $FH \perp EF$ .
- c) Chứng minh  $FH = AE$ .
- d) Chứng minh  $EH = \frac{BC}{2}$  và  $EH \parallel BC$ .

**Bài 18:** Cho tam giác  $ABC$ ,  $AB < AC$  và  $AM$  là tia phân giác của góc  $A$ . Trên  $AC$  lấy điểm  $D$  sao cho  $AD = AB$ .

- a) Chứng minh  $BM = MD$
- b) Gọi  $K$  là giao điểm của  $AB$  và  $DM$ . Chứng minh  $\triangle DAK = \triangle BAC$ .
- c) Chứng minh tam giác  $AKC$  cân.
- d) So sánh  $KM$  và  $CM$ .