

**PHÒNG GD VÀ ĐT QUẬN ĐÔNG ĐA
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ THÁI THỊNH**

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

**HỆ THỐNG BÀI TẬP BỔ TRỢ CHO HỌC SINH TRUNG BÌNH YẾU
MÔN: HÌNH HỌC LỚP 7**

Người viết : NGUYỄN THỊ BÍCH

Giáo viên dạy toán – Tổ toán lý

Năm học: 2014 - 2015

MỤC LỤC

A - ĐẶT VẤN ĐỀ	3
I – Lý do chọn đề tài	3
II – Mục đích của đề tài	3
III – Phạm vi đề tài, đối tượng nghiên cứu và phương pháp tiến hành.....	4
B – HỆ THỐNG BÀI TẬP BỔ TRỢ CHƯƠNG II VÀ CHƯƠNG III	5
I – Yêu cầu của hệ thống bài tập bổ trợ	5
II – Một vài ví dụ minh họa.....	5
III- Hệ thống bài tập bổ trợ	9
Hai tam giác bằng nhau	9
Trường hợp bằng nhau cạnh cạnh cạnh.....	10
Trường hợp bằng nhau cạnh góc cạnh	11
Trường hợp bằng nhau góc cạnh góc	12
Tam giác cân	14
Định lí Pitago	16
Trường hợp bằng nhau của tam giác vuông	16
Ôn tập chương II	18
Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác	19
Quan hệ đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu	20
Tính chất ba đường trung tuyến trong tam giác.....	21
Tính chất ba đường phân giác trong tam giác	22
Tính chất ba đường trung trực trong tam giác	23
Tính chất ba đường cao trong tam giác	24
Ôn tập chương III	25
IV - KẾT LUẬN	26
V – TÀI LIỆU THAM KHẢO	27

A - ĐẶT VẤN ĐỀ

I – Lý do chọn đề tài

Toán học là một môn học giúp người học có được kiến thức, tư duy logic và khả năng suy luận. Đối với những học sinh trung học cơ sở, toán học giúp các em có những kiến thức cơ sở ban đầu để tiếp tục học lên cao và tiếp thu các kiến thức trung và cao cấp.

Trong chương trình môn hình học ở cấp II, hình học lớp 7 được xem là nền tảng ban đầu và đóng vai trò quan trọng giúp các em học sinh có cơ sở để tiếp thu môn hình học, một môn học cần nhiều sự tư duy và trí tưởng tượng. Tuy nhiên, đây là một môn học khó, có nhiều học sinh không nắm bắt được kiến thức cần thiết và rất sợ môn học này, đặc biệt là các học sinh có sự tiếp thu chưa nhanh và không yêu thích môn học. Hơn nữa, chương trình môn hình học lớp 7 lại được bố trí tương đối nhiều kiến thức, nhiều thông tin khiến các em càng khó nắm bắt. Vì thế, chúng ta thường có nhiều học sinh lớp 7 sợ và không nắm được kiến thức môn hình học, hay nhầm lẫn các kiến thức và không sử dụng được đúng kiến thức cần thiết. Qua nhiều năm giảng dạy, tôi đã rút ra được một số kinh nghiệm khi dạy môn hình học lớp 7. Trong bản sáng kiến kinh nghiệm này, tôi xin đưa ra **hệ thống bài tập bổ trợ môn hình học lớp 7** dùng trong chương II và chương III.

II – Mục đích của đề tài

Hệ thống bài tập bổ trợ môn hình học lớp 7 dùng cho chương II và chương III nhằm mục đích giúp các em học sinh tiếp thu chưa nhanh, chưa hiểu đúng về môn hình học và chưa yêu thích môn học có được hiểu biết ban đầu về môn hình học; giúp các em nắm được kiến thức tối thiểu, cần thiết nhất để có cơ sở học tiếp các kiến thức ở lớp trên. Mặt khác, khi các em đã có được kiến thức tối thiểu, các em sẽ đỡ sợ môn hình học và khi đã hiểu hơn, các em có thể dễ dàng học và dần thích môn học này. Hệ thống bài tập bổ trợ cũng giúp các em tránh được sự nhầm lẫn kiến thức, tập tư duy và có phương pháp học hiệu quả hơn.

III – Phạm vi đề tài, đối tượng nghiên cứu và phương pháp tiến hành

Đề tài này được nghiên cứu, ứng dụng trong phạm vi chương II và chương III của môn hình học lớp 7 chủ yếu về phần các trường hợp bằng nhau của tam giác và các đường đồng quy trong tam giác.

Đối tượng nghiên cứu là các học sinh có sức học trung bình yếu, tiếp thu chưa nhanh và chưa biết cách học môn hình học ở lớp 7 nhằm giúp các em đạt được lượng kiến thức tối thiểu để lên lớp.

Phương pháp tiến hành:

1. Nghiên cứu các tài liệu liên quan đến vấn đề.
2. Quan sát và tìm hiểu kỹ đối tượng học sinh trung bình yếu và cá tính, tâm lý và phương pháp cũng như thái độ học tập.
3. Trao đổi kinh nghiệm với bạn bè, đồng nghiệp.
4. Xây dựng hệ thống bài tập cho đối tượng, thực hiện công tác giảng dạy trực tiếp với các đối tượng học sinh trung bình yếu
5. Rút kinh nghiệm qua từng bài dạy
6. Xây dựng lại hoặc bổ sung vào hệ thống bài tập nói trên.

B – HỆ THỐNG BÀI TẬP BỔ TRỢ CHƯƠNG II VÀ CHƯƠNG III

I – Yêu cầu của hệ thống bài tập bổ trợ

Đối với đối tượng học sinh trung bình yếu, cần có hệ thống bài tập riêng giúp các em nắm được kiến thức cơ bản để các em có thể yên tâm học và có cơ sở để học lên lớp trên. Hệ thống bài tập dành riêng cho các em cần đảm bảo các yếu tố sau:

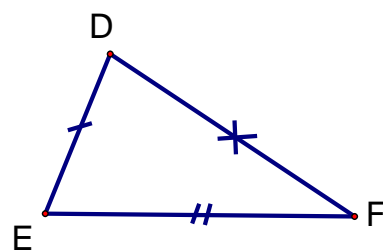
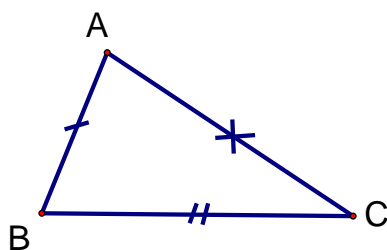
1. Có hình vẽ rõ ràng, tập trung vào kiến thức cơ bản
2. Có nhiều câu hỏi mang tính nhận biết và dễ hiểu
3. Có câu hỏi gợi ý để các em có thể giải quyết vấn đề
4. Kiến thức được nhắc lại thường xuyên.
5. Có câu hỏi và bài tập để chuẩn bị cho kiến thức tiếp theo
6. Khi các em đã nhận biết được kiến thức cơ bản cần có thêm câu hỏi dạng vận dụng để nâng khả năng tư duy.

II – Một vài ví dụ minh họa

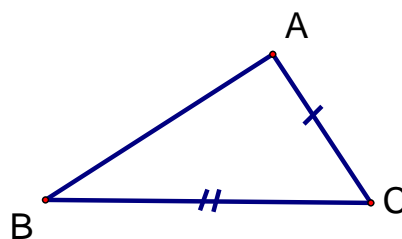
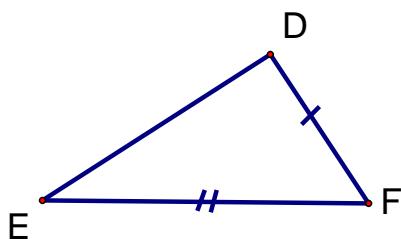
1. Trong những bài có kiến thức mới như các trường hợp bằng nhau của tam giác bước đầu để học sinh nhận biết được bài tập cần có hình vẽ minh họa nội dung kiến thức rõ ràng, tập trung kiến thức cơ bản.

Ví dụ:

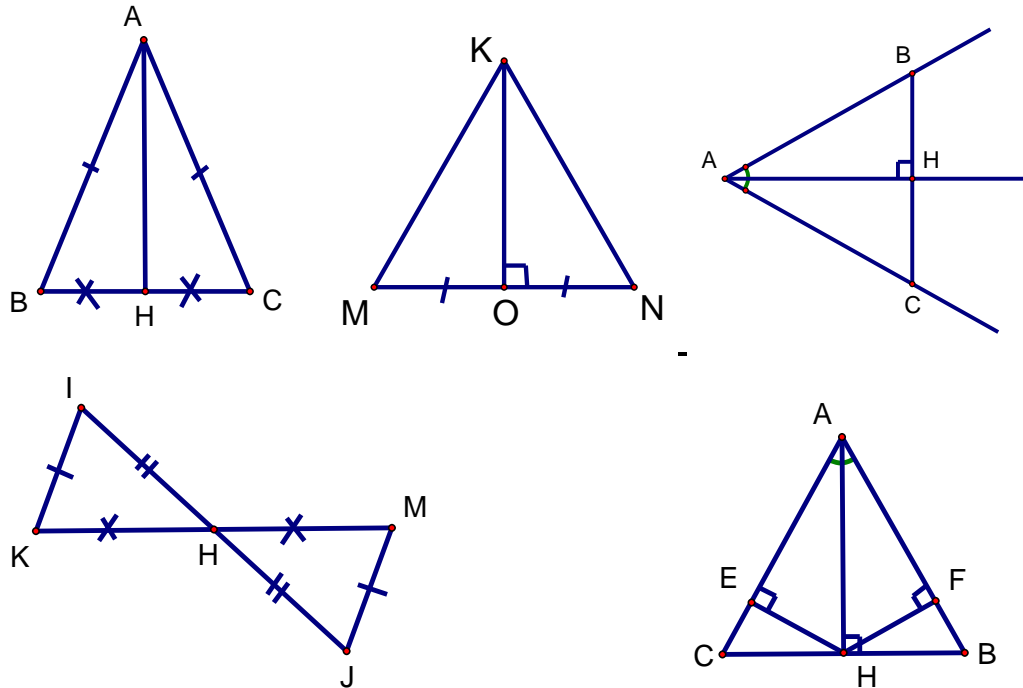
- Cho hình vẽ sau . Chứng tỏ $\Delta ABC = \Delta DEF$



- Bổ sung thêm điều kiện để có hai tam giác bằng nhau theo trường hợp c.c.c:



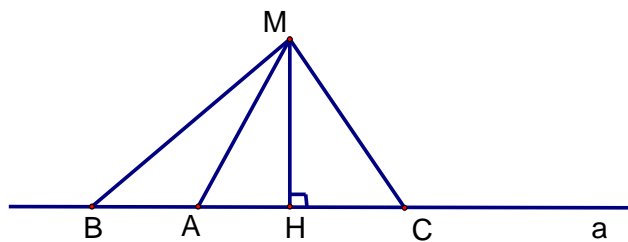
- Tìm các tam giác bằng nhau trong hình vẽ và giải thích.



- Trong những bài về kiến thức về tam giác cân, liên hệ giữa cạnh và góc đối diện, liên hệ giữa đường xiên và hình chiếu cần có bài tập có câu hỏi mang tính nhận biết.

Ví dụ:

- Cho hình vẽ:



- Kẻ tên các đường vuông góc
- Kẻ tên các đường xiên
- Kẻ tên các hình chiếu của các đường xiên
- So sánh MH và MC; MH và MB

- Cho ΔABC có $AB = AC$

- Chứng tỏ tam giác ABC cân tại A.
- CMR: Góc B = góc C

- Cho ΔABC có góc B = góc C

- Chứng tỏ tam giác ABC cân tại A
- CMR: $AB = AC$

3. Trong các bài tập tổng hợp cần có câu hỏi gợi ý để học sinh tập tư duy.

Ví dụ:

- Cho tam giác ABC cân tại A. Lấy M là trung điểm của BC. CMR:
 - a. $AB = AC$
 - b. góc B = góc C
 - c. $\Delta ABM = \Delta ACM$
 - d. AM là phân giác góc A
 - Cho ΔABC vuông tại A có đường cao AH. Lấy điểm M thuộc đoạn AH. Kẻ $MN \parallel AC$ ($N \in HC$). CMR:
 - a. $MN \perp AB$
 - b. M là trực tâm ΔABN
 - c. $BM \perp AN$
4. Các kiến thức sử dụng nhiều cần được lặp lại để khắc sâu.

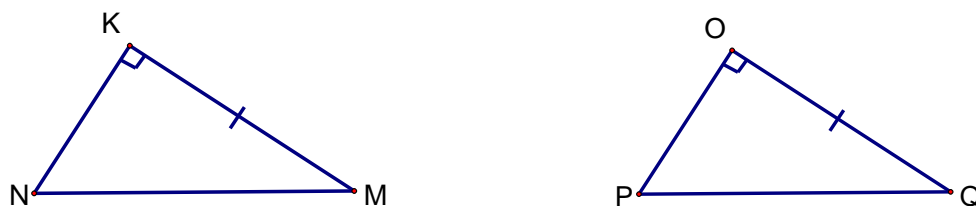
Ví dụ :

- Cho tam giác ABC cân tại A. Lấy M là trung điểm của BC. CMR:
 - a. $AB = AC$
 - b. góc B = góc C
 - c. $\Delta ABM = \Delta ACM$
 - d. AM là phân giác góc A
 - Cho tam giác ABC cân tại A. Lấy M là trung điểm của BC. CMR:
 - a. $\Delta ABM = \Delta ACM$
 - b. Góc $AMB =$ góc AMC
 - c. $AM \perp BC$
 - d. Cho $AC = 5\text{cm}; BC = 8\text{cm}$. Tính AM
5. Đối với những kiến thức hay nhầm lẫn, cần có bài tập kiểm tra và định hướng cho học sinh.

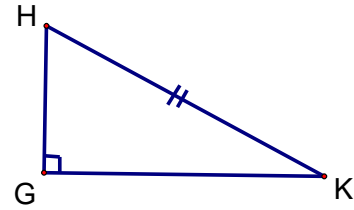
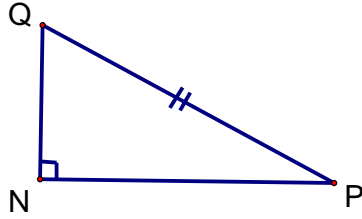
Ví dụ:

- Bổ sung thêm điều kiện để có hai tam giác bằng nhau:

Hình 1:



Hình 2:



6. Đối với những kiến thức khó hơn cần có câu hỏi và bài tập để chuẩn bị

Ví dụ: Đối với kiến thức về tính chất “Trong tam giác cân đường trung trực ứng với cạnh đáy đồng thời là đường cao, đường trung tuyến, đường xuất phát từ đỉnh đối diện với cạnh đó”.

- Cho tam giác ABC cân tại A. Lấy M là trung điểm của BC. CMR:
 - a. $AB = AC$
 - b. $\Delta ABM = \Delta ACM$
 - c. AM là phân giác góc A
 - Cho tam giác ABC cân tại A. Lấy H là trung điểm của BC. CMR:
 - a. $\Delta AHB = \Delta AHC$
 - b. góc $AHB = 90^0$
 - c. $AH \perp BC$
 - Cho tam giác ABC cân tại A có tia phân giác góc A cắt cạnh BC tại D. CMR:
 - a. $\Delta ABD = \Delta ACD$
 - b. $BD = CD$
 - c. $AD \perp BC$
7. Khi học sinh nhận biết được kiến thức cơ bản, cần có thêm câu hỏi dạng vận dụng để học sinh tập tư duy.

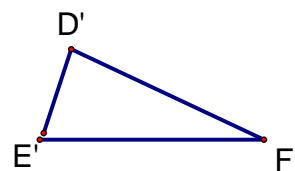
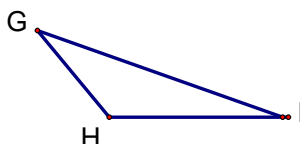
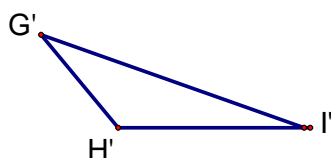
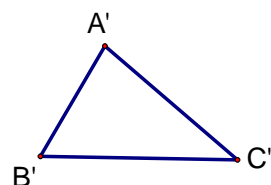
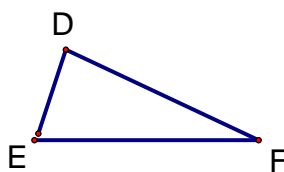
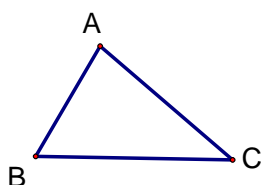
Ví dụ:

- Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ $AM \perp BC$ ($M \in BC$)
 - a. Chứng minh $\Delta ABM = \Delta ACM$, từ đó suy ra $BM = CM$
 - b. Kẻ $MD \perp AB$; $ME \perp AC$. CMR: $\Delta DBM = \Delta ECM$ và $\Delta ADM = \Delta AEM$
- Từ điểm M nằm ngoài đường thẳng a vẽ $MH \perp a$ ($H \in a$). Lấy điểm B và điểm C trên đường thẳng a sao cho $MB > MC$.
 - a. CMR: $HB > HC$
 - b. Lấy $N \in MH$. CMR: $NB > NC$.

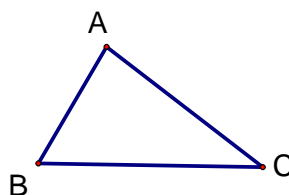
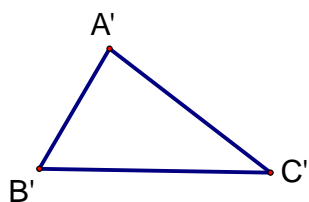
III – Hệ thống bài tập bổ trợ chương II và chương III

Hai tam giác bằng nhau

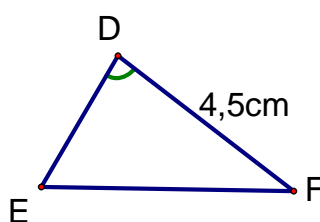
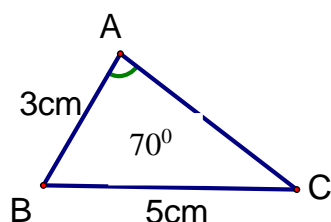
Bt1: Đoán nhận các tam giác bằng nhau trong các hình vẽ sau:



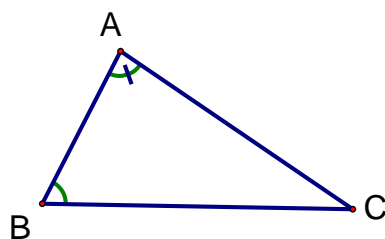
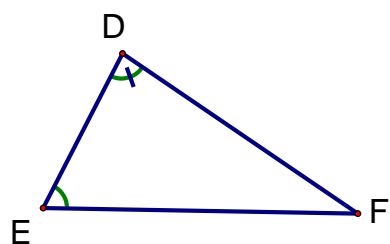
Bt2: Cho $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$. Hãy viết các cặp cạnh bằng nhau và các cặp góc bằng nhau



Bt3: Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$. Tính cạnh DE; EF; AC ; góc D, chu vi ΔABC .

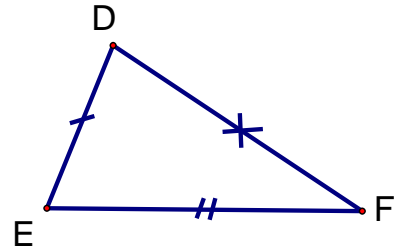
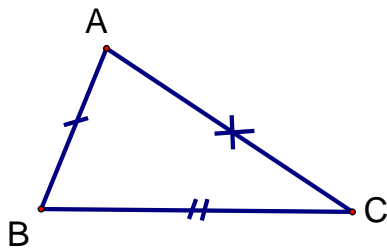


Bt4: Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$. Góc D = 80° ; góc B = 55° . Tính góc E; góc C.

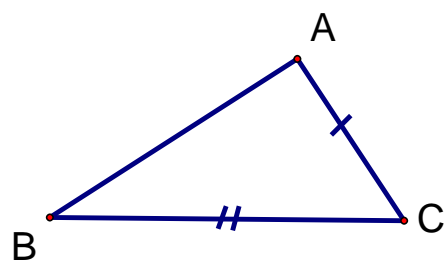
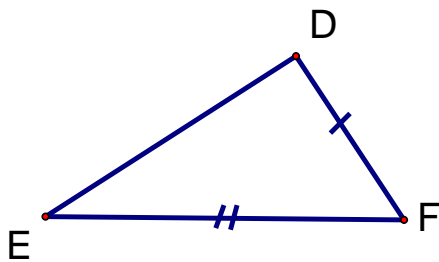


Trường hợp bằng nhau cạnh cạnh

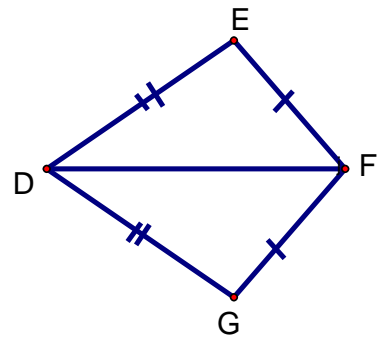
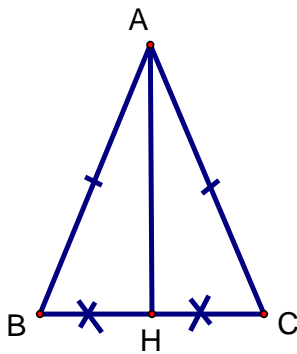
Bt1: Cho hình vẽ sau .Chứng tỏ $\triangle ABC = \triangle DEF$



Bt2: Bổ sung thêm điều kiện để có hai tam giác bằng nhau theo trường hợp c.c.c:



Bt3 : Cho hình vẽ:

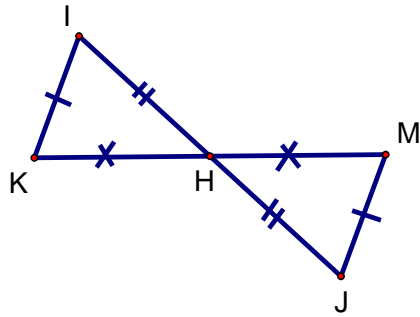


Hình 1: Chứng tỏ:

- $\triangle ABH = \triangle ACH$.
- Góc BAH bằng góc với CAH.

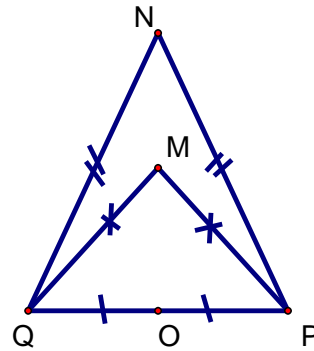
Hình 2: Chứng tỏ:

- $\triangle DEF = \triangle DGF$
- DF : tia phân giác của góc EDG.
- Cho góc DEF bằng 100° . Tính góc DGF.



Hình 3 Chứng tỏ:

- $\Delta IKH = \Delta JMH$
- $IK \parallel MJ$



Hình 4 Chứng tỏ:

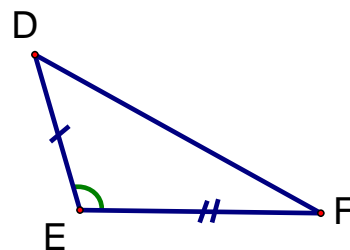
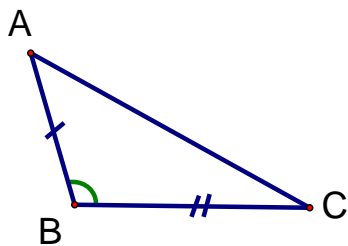
- $\Delta NQM = \Delta NPM$.
- NM: tia phân giác của góc QNP
- Ba điểm N, M, O thẳng hàng.

Bt4: Cho tam giác ABC có cạnh AB bằng cạnh AC. Lấy trung điểm M của cạnh BC. CMR:

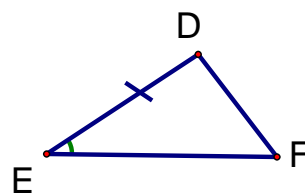
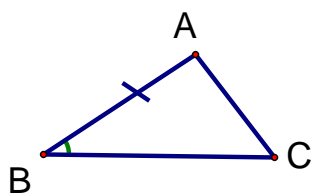
- ΔABM bằng ΔACM
- AM là trung trực của BC.
- AM : tia phân giác của góc BAC.

Trường hợp bằng nhau cạnh góc cạnh

Bt1: Cho hình vẽ sau. Chứng tỏ $\Delta ABC = \Delta DEF$

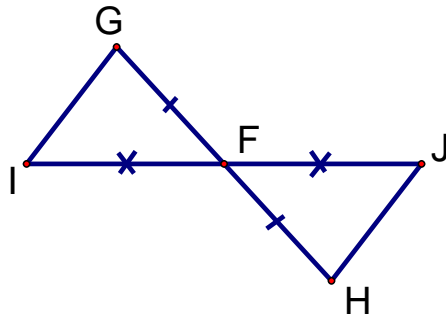


Bt2: Bổ sung thêm điều kiện để có hai tam giác bằng nhau theo trường hợp c.g.c:

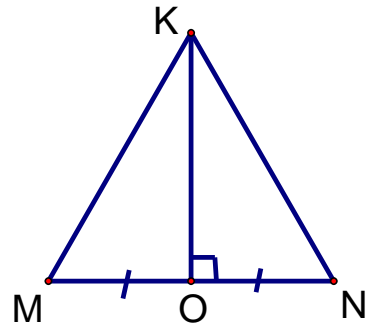


Bt3: Hãy tìm các tam giác bằng nhau trong các hình vẽ sau:

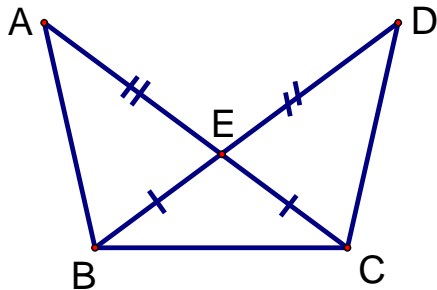
Hình 1



Hình 2



Bt4: Cho hình vẽ sau:



CMR:

- a, $\Delta AEB = \Delta DEB$
- b, $AC = BD$
- c, $\Delta ABC = \Delta DCB$

Bt5: Cho tam giác ABC. Lấy M, N lần lượt là trung điểm của cạnh AC và AB. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho $MB = MD$. Trên tia đối của tia NC lấy điểm E sao cho $NC = NE$. CMR:

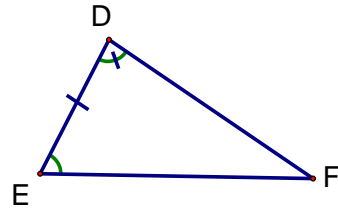
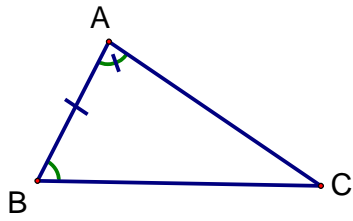
- a. $\Delta AMD = \Delta CMB$
- b. $AD // BC$
- c. $AD = AE$
- d. Ba điểm E, A, D thẳng hàng.

Bt6: Cho tam giác nhọn ABC. Trên nửa mặt phẳng bờ AB không chứa điểm C vẽ tia Ax vuông góc với AB và lấy điểm E trên tia Ax sao cho $AE = AB$. Trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa điểm B vẽ tia Ay vuông góc với AC và lấy điểm F trên tia Ay sao cho $AF = AC$. CMR:

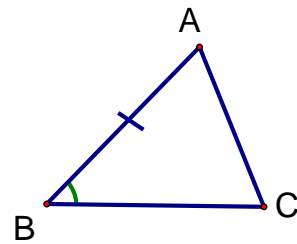
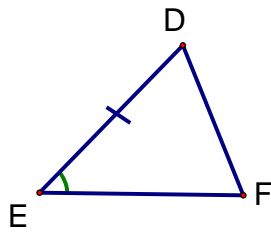
- a. Góc EAC = góc BAF
- b. $BF = CE$
- c. $BF \perp CE$

Trường hợp bằng nhau góc cạnh góc

Bt1: Cho hình vẽ sau. Chứng tỏ $\triangle ABC = \triangle DEF$

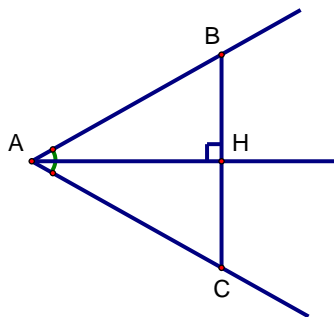


Bt2: Bổ sung thêm điều kiện để có hai tam giác bằng nhau theo trường hợp g.c.g:

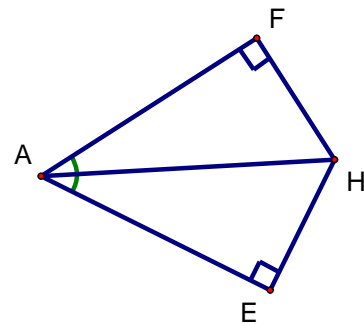


Bt 3: Tìm các tam giác bằng nhau trong hình vẽ sau:

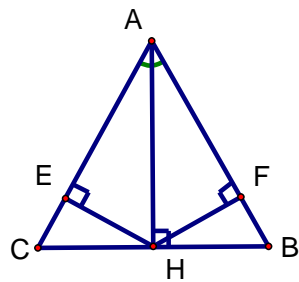
Hình 1



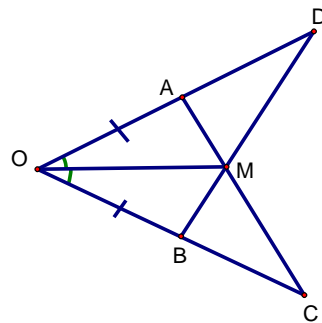
Hình 2



Hình 3



Hình 4

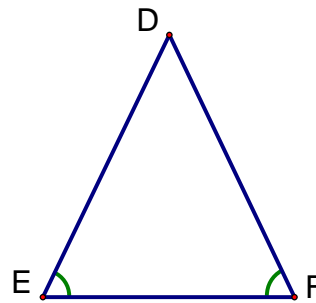
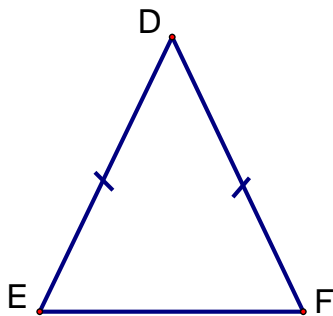


Bt 4: Cho góc xOy có Ot là tia phân giác. Trên tia Ot lấy điểm M . Trên tia Ox và tia Oy lấy điểm A và C sao cho $OA = OC$.

- Chứng minh rằng: $\Delta OAM = \Delta OCM$.
- Tia CM cắt tia Ox tại D . Tia AM cắt tia Oy tại B .
CMR: góc $DAM =$ góc BCM
- $\Delta AMD = \Delta CMB$.
- Chứng minh $OD = OB$

Tam giác cân

Bt1: Chứng tỏ tam giác DEF là tam giác cân trong cả hình sau:



Bt2: Cho ΔABC có $AB = AC$

- Chứng tỏ tam giác ABC cân tại A .
- CMR: Góc $B =$ góc C
- Cho góc $A = 40^\circ$. Tính góc B và góc C

Bt3: Cho ΔABC có góc $B =$ góc C

- Chứng tỏ tam giác ABC cân tại A
- CMR: $AB = AC$
- Cho góc $E = 50^\circ$. Tính góc F và góc D

Bt4: Cho tam giác ABC cân tại A . Lấy M là trung điểm của BC . CMR:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| a. $AB = AC$ | b. góc $B =$ góc C |
| c. $\Delta ABM = \Delta ACM$ | d. $\Delta ABM = \Delta ACM$ |

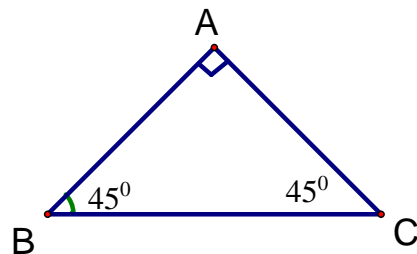
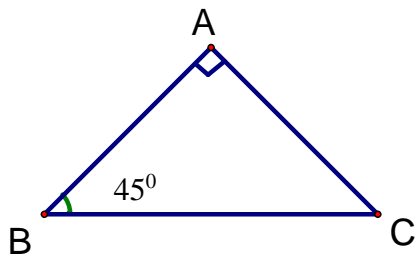
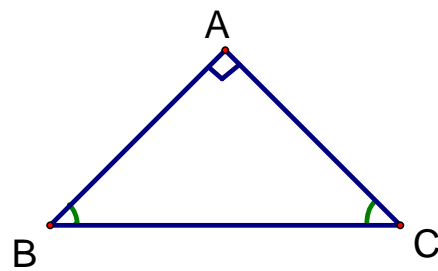
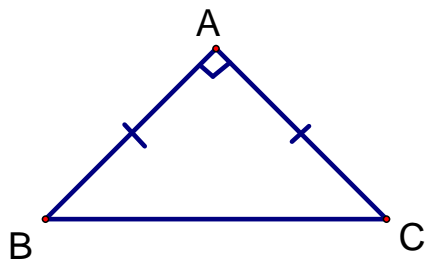
Bt5: Cho tam giác ABC cân tại A . Lấy H là trung điểm của BC . CMR:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| a. $\Delta AHB = \Delta AHC$ | b. góc $AHB = 90^\circ$ |
| | c. $AH \perp BC$ |

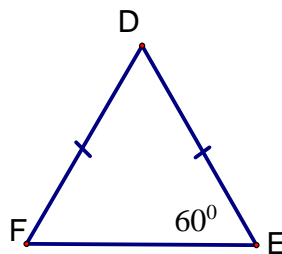
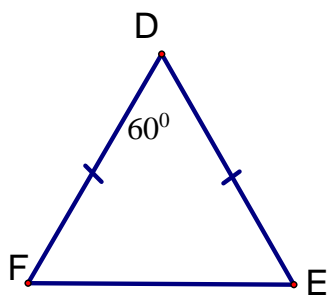
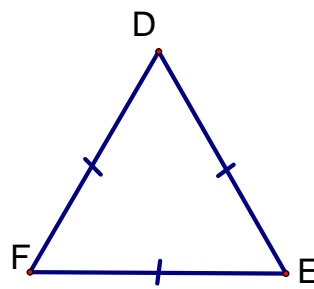
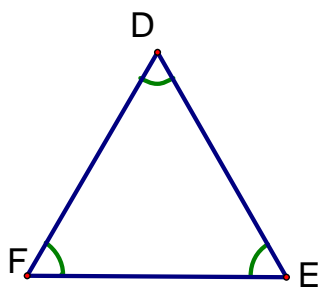
Bt6: Cho tam giác ABC cân tại A có tia phân giác góc A cắt cạnh BC tại D.
CMR:

- a. $\triangle ABD = \triangle ACD$
- b. $BD = CD$
- c. $AD \perp BC$

Bt7: Chứng tỏ các tam giác sau là tam giác vuông cân:



Bt8: Chứng tỏ các tam giác sau là tam giác đều:



Bt9: Cho góc xOy nhọn. Lấy điểm A, M trên tia Ox, lấy điểm B, N trên tia Oy sao cho $OA = OB$; $AM = AN$. AN cắt BM tại I. CMR:

a. $\Delta AON = \Delta BOM$

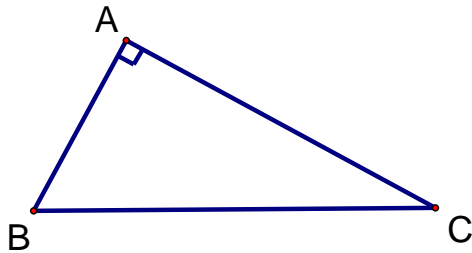
b. góc $OMN =$ góc ONM

c. ΔIMN cân tại I

Định lí Pitago

Bt1:

a. Cho hình vẽ:



Điền vào dấu

+) $BC^2 = \dots + \dots$

+) $AC^2 = BC^2 - \dots$

+) $AB^2 = \dots - \dots$

b. Cho $AB = 3\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$. Tính BC

c. Cho $AB = 5\text{cm}$; $BC = 13\text{cm}$. Tính AC

Bt2: Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 4\text{cm}$; $BC = 5\text{cm}$. Tính AC

Bt3: Cho ΔABC có $AH \perp BC$ ($H \in BC$). Biết $AH = 12\text{cm}$; $BH = 9\text{cm}$; $HC = 16\text{cm}$.

a. Tính AB ; AC .

b. Tính $AB^2 + AC^2$ và BC^2

c. Tính chu vi ΔABC

d. ΔABC có phải là tam giác vuông không?

Bt4: Cho tam giác ABC cân tại A. Lấy M là trung điểm của BC . CMR:

a. $\Delta ABM = \Delta ACM$

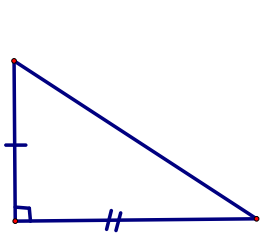
b. Góc $AMB =$ góc AMC và $BM = MC$

c. $AM \perp BC$

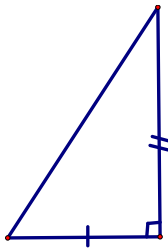
d. Cho $AB = 5\text{cm}$; $BC = 8\text{cm}$.
Tính AM

Trường hợp bằng nhau của tam giác vuông

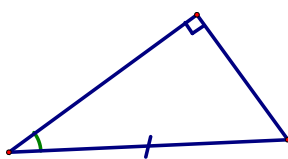
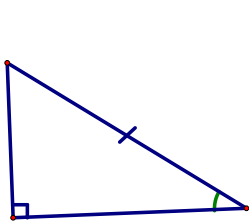
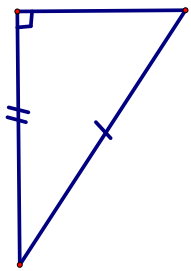
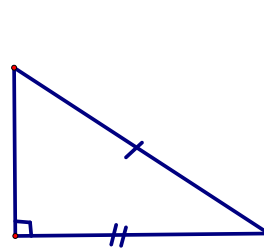
Bt1: Tìm các cặp tam giác bằng nhau trong hình vẽ sau:



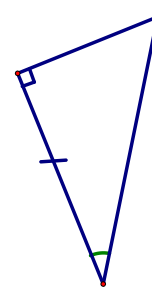
Hình 1



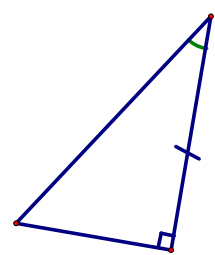
Hình 2



Hình 3

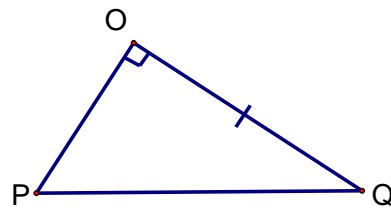
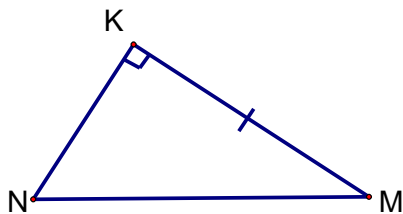


Hình 4

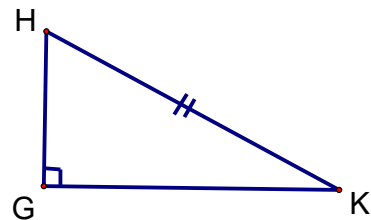
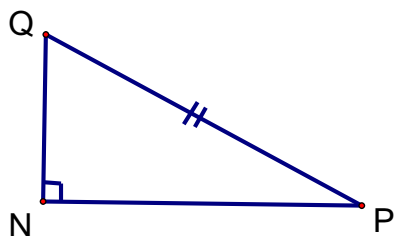


Bt2: Bổ sung thêm điều kiện để có hai tam giác bằng nhau:

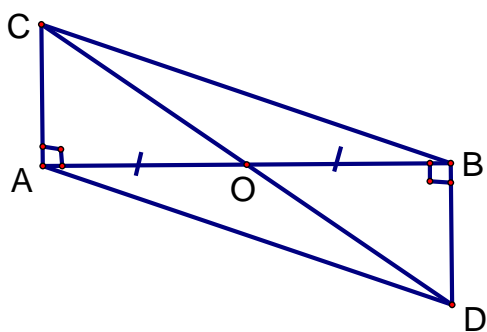
Hình 1



Hình 2



Bt3: Cho hình vẽ:



Chứng minh rằng:

- $\Delta AOC = \Delta BOD$
- $AC = BD$
- $CB = AD$

Bt3: Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ $BD \perp AC$ ($D \in AC$); kẻ $CE \perp AB$ ($E \in AB$). Gọi I là giao điểm của BD và CE. CMR:

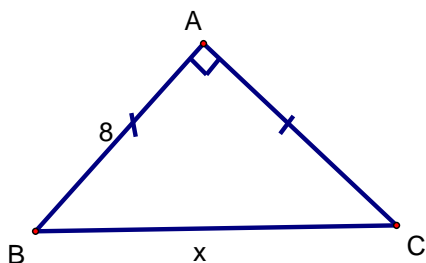
- $\Delta AEC = \Delta ADB$
- $AD = AE$
- $\Delta AEI = \Delta ADI$
- AI là phân giác góc BAC

Bt4: Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ $AM \perp BC$ ($M \in BC$).

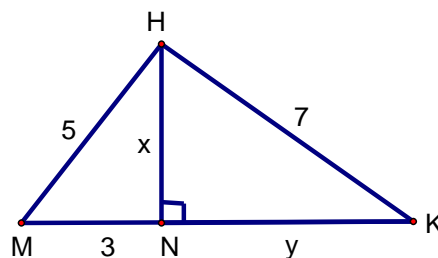
- Chứng minh $\Delta ABM = \Delta ACM$, từ đó suy ra $BM = CM$
- Kẻ $MD \perp AB$; $ME \perp AC$. CMR: $\Delta DBM = \Delta ECM$ và $\Delta ADM = \Delta AEM$
-

Ôn tập chương II

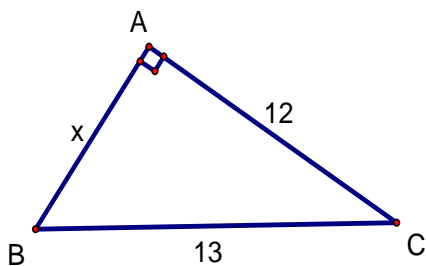
Bt1: Tính x, y trong hình vẽ sau:



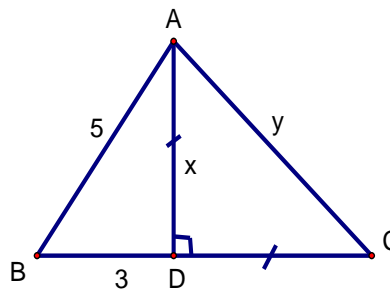
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

Bt2: Cho ΔABC cân tại A. Lấy M là trung điểm của BC. CMR:

- $\Delta AMB = \Delta AMC$ và góc $AMB =$ góc AMC
- $AM \perp BC$.
- Trên cạnh AB lấy điểm D , trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AD = AE$.
CMR: $MD = ME$.

Bt3: Cho ΔABC cân tại A . Kẻ $BH \perp AC$, $CK \perp AB$. BH cắt CK tại D . CMR:

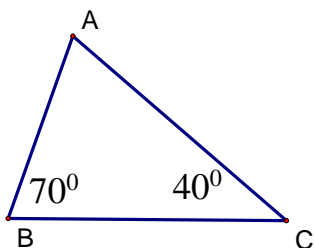
- $\Delta AHB = \Delta AKC$.
- $\Delta AKD = \Delta AHD$
- AD là tia phân giác của góc BAC .
- $CH = BK$.

Bt4 : Cho ΔABC có $CA = CB = 10\text{cm}$; $AB = 12\text{cm}$. Kẻ $CI \perp AB$.

- Chứng minh $IA = IB$.
- Tính IC .
- Kẻ $IH \perp AC$, kẻ $IK \perp BC$. CMR: ΔIHK cân.

Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác

Bt1: So sánh cạnh AB và cạnh AC trong hình vẽ sau:



Bt2: Cho ΔABC có góc $A >$ góc $B >$ góc C . So sánh các cạnh AB , AC , BC .

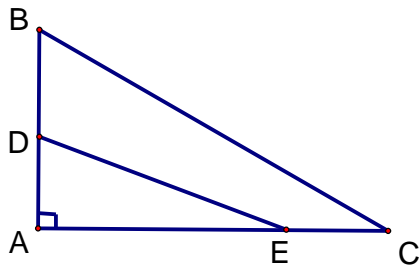
Bt3: Cho ΔMNP có góc $N = 50^\circ$; góc $M = 70^\circ$. So sánh các cạnh MP và NP

Bt4: Cho ΔABC vuông tại A có góc $C < 45^\circ$. So sánh ba góc của ΔABC rồi so sánh ba cạnh của nó.

Bt5: Cho ΔABC có $AB < AC$.

- So sánh góc B và góc C .
- Các tia phân giác của góc B và góc C cắt nhau tại O . So sánh góc OBC và góc OCB .
- CMR: $OB < OC$.

Bt5: Cho hình vẽ:

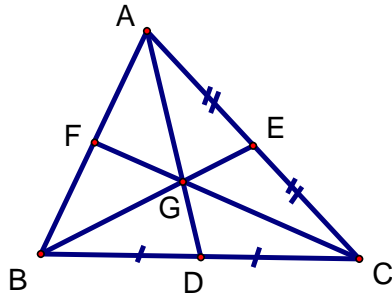


- So sánh BE và BC
- So sánh DE và BE
- So sánh DE và BC

Tính chất ba đường trung tuyến trong tam giác.

Bt1: Vẽ tam giác ABC và xác định trọng tâm G của tam giác ABC.

Bt2: Cho hình vẽ:



- Chứng tỏ rằng G là trọng tâm tam giác ABC.
- Cho $AD = 3m$. Tính AG.
- Cho $GE = 0,8cm$. Tính BE.
- Cho $CG = 3cm$. Tính CF.

Bt3: Cho tam giác ABC cân tại A có $AB = 10cm$, $BC = 16cm$. Kẻ $AH \perp BC$.

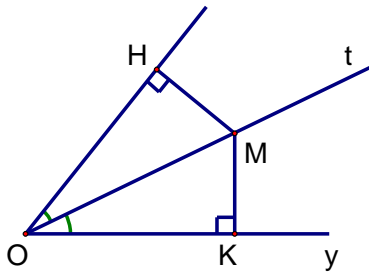
- Chứng minh : $BH = CH$.
- Tính AH.
- Lấy K là trung điểm của cạnh AB. CK cắt AH tại G. Tính AG.
- Tính CK.

Bt4: Cho tam giác ABC nhọn có hai đường trung tuyến AD và BE cắt nhau tại G. Trên tia GD lấy điểm M sao cho $GM = 2.GD$. CMR:

- $\Delta BGD = \Delta CMD$
- $MC = BG$
- $MC \parallel BG$
- Lấy H là trung điểm của AB. MH cắt BG tại I. Chứng minh 3 điểm C, G, H thẳng hàng

Tính chất ba đường phân giác trong tam giác

Bt1: Cho hình vẽ:

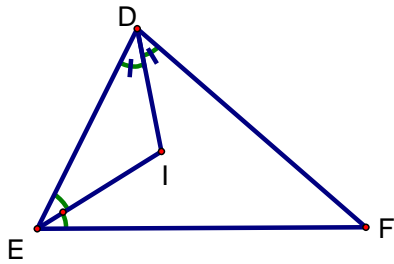


- Chứng tỏ rằng Ot là tia phân giác của góc xOy
- CMR: $MH = MK$

Bt2: Cho góc $xOy = 70^\circ$, vẽ tia phân giác Ot của góc xOy. Trên tia Ot lấy điểm M, kẻ $MH \perp Ox$ và $MK \perp Oy$.

- Tính số đo góc MOH
- So sánh MH và MK
- CMR: ΔOHK cân tại O

Bt3: Cho hình vẽ:



- Chứng tỏ I là giao điểm hai đường phân giác của ΔDEF
- CMR: I cách đều 3 cạnh ΔDEF
- CMR: FI là phân giác góc DFE
- Cho góc $F = 40^\circ$. Tính góc DIE

Bt4: Cho ΔABC cân tại A. Tia phân giác góc B cắt tia phân giác góc C tại I. AI cắt BC tại M. CMR:

- AM là đường phân giác của ΔABC .
- $\Delta AMB = \Delta ACM$.

Bt5: Cho ΔABC cân tại A có đường phân giác AM. Kẻ $MH \perp AB$ và $MK \perp AC$. CMR:

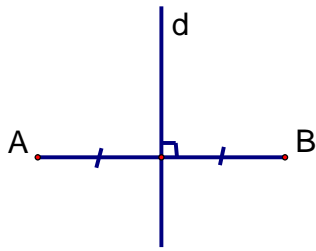
- $MH = MK$.
- $\Delta MAH = \Delta MAK$
- $\Delta BMH = \Delta CMK$

Bt6: Cho ΔABC cân tại A có đường trung tuyến AM. Kẻ $MH \perp AB$ và $MK \perp AC$. CMR:

- $MH = MK$
- $\Delta BMH = \Delta CMK$
- ΔAHK cân.

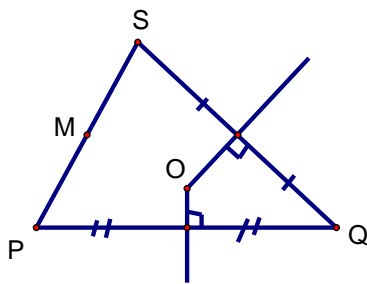
Tính chất ba đường trung trực trong tam giác

Bt1: Cho hình vẽ:



- Chứng tỏ rằng d là trung trực của đoạn thẳng AB .
- CMR: $MA = MB$

Bt2: Cho hình vẽ:



- CMR: O là giao điểm hai đường trung trực của ΔSPQ
- CMR: O cách đều 3 đỉnh ΔSPQ
- CMR: $OM \perp SP$

Bt3: Cho góc xOy có tia phân giác Ot . Từ điểm M trên tia Ot kẻ $MH \perp Ox$ và $MK \perp Oy$. CMR:

- OHK cân.
- OM là trung trực của HK .

Bt4: Cho ΔABC cân tại A có đường phân giác AM . Kẻ $MH \perp AB$ và $MK \perp AC$. CMR:

- AM là trung trực của BC
- $MH = MK$
- $HK \parallel BC$

Bt5: Cho ΔABC cân tại A có đường trung tuyến AM . Gọi I là điểm nằm giữa A và M . CMR:

- $\Delta AIB = \Delta AIC$
- $\Delta IBM = \Delta ICM$.

Bt6: Cho ΔABC cân tại A . Trên AB và AC lần lượt lấy hai điểm M và N sao cho $AM = AN$. BN cắt CM tại I . CMR:

- $\Delta ABN = \Delta ACM$
- ΔBIC cân
- AI là trung trực của BC .

Bt7: Cho ΔABC vuông tại A . Đường trung trực của AB cắt BC tại D . CMR:

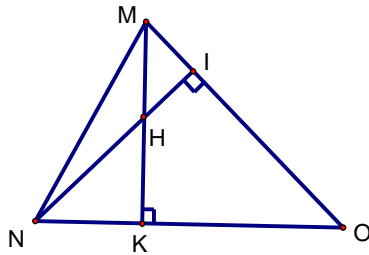
a. $\triangle ADB$ cân

b. $\triangle ADC$ cân

c. D là trung điểm của BC

Tính chất ba đường cao trong tam giác

Bt1: Cho hình vẽ:



a. CMR: H là giao điểm hai đường cao của $\triangle MNO$

b. CMR: H là trực tâm $\triangle MNO$

CMR : $OH \perp MN$

Bt2: Cho $\triangle ABC$ nhọn có góc $A = 50^\circ$. Hai đường cao AH và BK cắt nhau tại D.

a. Tính góc KBC

b. Tính góc KDH

c. CMR: $CD \perp AB$

Bt3 : Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có đường cao AH. Lấy điểm M thuộc đoạn AH. Kẻ $MN \parallel AC$ ($N \in HC$). CMR:

a. $MN \perp AB$

b. M là trực tâm $\triangle ABN$

c. $BM \perp AN$

Bt4: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có đường cao AH. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = AB$. Kẻ $Dx \parallel AH$ cắt AC và BC tại I và E. CMR:

a. $\triangle EBD = \triangle ABC$

b. $DE \perp BC$

c. I là trực tâm $\triangle DBC$

d. $BI \perp DC$

Bt5: Cho $\triangle ABC$ cân tại A có đường trung tuyến AM. Đường cao CE cắt AM tại H. Cho $AB = 10\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$. CMR:

a. $AM \perp BC$

b. $BH \perp AC$

c. Tính BM, AM

Ôn tập chương III

Bt1: Điền từ thích hợp vào

- Trong một tam giác: Ba đường trung tuyến cắt nhau tại một điểm, điểm đó gọi là và có tính chất.....
- Trong một tam giác: Ba đường trung trực cắt nhau tại một điểm, điểm đó gọi là và có tính chất.....
- Trong một tam giác: Ba đường phân giác cắt nhau tại một điểm, điểm đó gọi là và có tính chất.....
- Trong một tam giác: Ba đường cao cắt nhau tại điểm, điểm đó gọi là
- Trong tam giác cân đường trung tuyến xuất phát từ đỉnh đồng thời là.....
- Trong tam giác đều trọng tâm là

Bt2: Cho ΔABC vuông tại A có đường phân giác BD. Trên BC lấy điểm E sao cho $BA = BE$. CMR:

- $\Delta ABD = \Delta EBD$
- BD là trung trực của AE
- So sánh AD và DC
- Tia ED cắt tia BA tại F. CMR: $AE \parallel CF$

Bt3: Cho ΔABC vuông tại A có đường cao AH. Trên tia HC lấy điểm D sao cho $HB = HD$. Kẻ tia $Cx \perp$ tia AD tại E. CMR:

- ΔABD là Δ cân
- CB là tia phân giác góc ACx
- Cx cắt tia AH tại M. CMR: $MD \parallel AB$

Bt4: Cho ΔABC nhọn có đường phân giác AD. Trên AC lấy điểm E sao cho $AB = AE$. Gọi K là giao điểm của AB và ED. CMR:

- $\Delta ABD = \Delta AED$
- $AD \perp BE$
- ΔAKC cân tại A
- $BE \parallel KC$ và $BD < DC$

Bt5: Cho ΔABC cân tại A có đường cao CE và BD cắt nhau tại H. CMR:

- $\Delta ABD = \Delta ACE$.
- ΔBHC cân.
- $AH \perp BC$.
- Lấy M là trung điểm của BC. CMR: Ba điểm A, H, M thẳng hàng.

IV - KẾT LUẬN

Hệ thống bài tập trên là kết quả nghiên cứu của cá nhân tôi. Đối với tất cả các giáo viên đã từng đứng lớp từ vài năm trở lên đều nắm được các thiếu sót, sai lầm của học sinh khi học môn hình học lớp 7 và cách khắc phục các thiếu sót đó nên tôi chỉ đưa ra hệ thống bài tập bổ trợ dùng cho học sinh yếu kém. Khai thác các bài tập này như thế nào là tùy thuộc vào phương pháp, năng lực của từng giáo viên và đối tượng học sinh cụ thể của từng lớp, từng trường.

Hệ thống bài tập này đã được tôi áp dụng vào hai thế hệ học sinh lớp 7 và đã có được một số kết quả nhất định:

- Các em học sinh yếu đã bớt sợ môn học này và 90% đã làm được những câu hỏi dạng nhận biết
- 95% học sinh trung bình đã làm được những câu hỏi nhận biết và thông hiểu, có đủ kiến thức để tiếp thu kiến thức lớp 8
- 100% học sinh chăm học và cố gắng đã làm được những câu hỏi nhận biết, thông hiểu và các câu vận dụng mức độ trung bình, có thể yên tâm học môn hình học lớp 9 và đã có 50% học sinh trung bình đã tốt nghiệp THCS và thi được vào trường cấp III công lập.

Hy vọng hệ thống bài tập này có ích cho giáo viên và các em học sinh lớp 7.

Tôi xin cam đoan tài liệu này do tôi biên soạn, không sao chép từ bất kỳ nguồn thông tin nào.

V – TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sách giáo khoa môn toán lớp 7 - nhà xuất bản giáo dục.
2. Sách bài tập môn toán lớp 7 – nhà xuất bản giáo dục.
3. Bước đầu tự học toán 7 – nhà xuất bản đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh
4. 100 đề kiểm tra toán 7 – nhà xuất bản tổng hợp thành phố Hồ Chí Minh.