

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
TRUNG TRỰC VÀ CÁCH CHỨNG MINH TRUNG TRỰC
Tài liệu lớp học 7NTC2 - 08h30 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

TRUNG TRỰC VÀ CÁCH CHỨNG MINH TRUNG TRỰC

Câu 6. Cho tam giác ABC có $AB < AC$. Lấy điểm D trên cạnh AC sao cho $AD=AB$. Phân giác góc BAC cắt cạnh BC tại E.

- Chứng minh EA là phân giác của \widehat{BED} .
- Chứng minh AE là trung trực của BD.

Câu 7. Cho tam giác ABC, trung trực của hai cạnh BC, và CA cắt nhau tại O.

Chứng minh $OA = OB = OC$.

TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ BA CỦA TAM GIÁC: g-c-g

A. Lí thuyết

- Vẽ tam giác biết số đo 1 cạnh và 2 góc kề với nó.
- Trường hợp bằng nhau thứ ba của tam giác: góc-cạnh-góc.

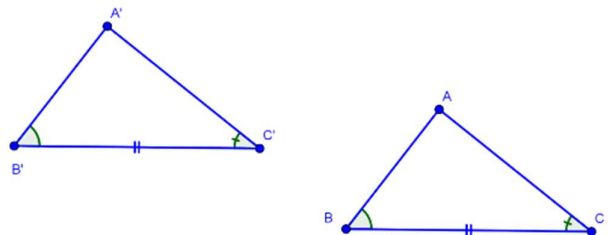
Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này bằng một cạnh và hai góc kề của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau g-c-g.

Hai tam giác $\triangle ABC, \triangle A'B'C'$ có:

$$\widehat{B} = \widehat{B'}$$

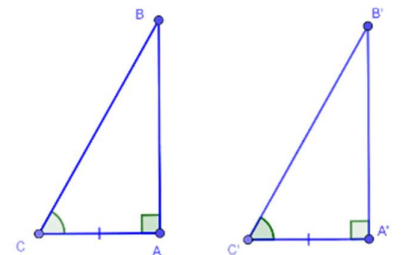
$$BC = B'C' \text{ thì } \triangle ABC = \triangle A'B'C' (g-c-g).$$

$$\widehat{C} = \widehat{C'}$$

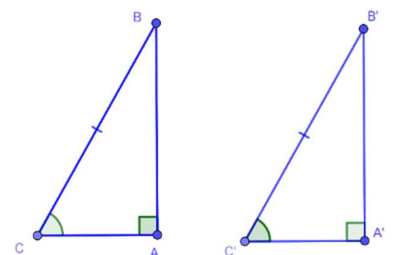


3. Hệ quả

Hệ quả 1: Nếu một cạnh góc vuông và góc nhọn kề với cạnh ấy của tam giác vuông này bằng cạnh góc vuông và góc nhọn kề với cạnh ấy của tam giác vuông kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

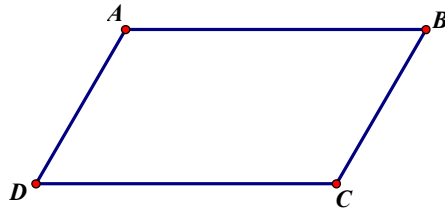


Hệ quả 2: Nếu cạnh huyền và góc nhọn của tam giác vuông này bằng cạnh huyền, góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác đó bằng nhau.



B. Bài tập

Câu 1. Cho hình vẽ với $AB // CD, AD // BC$.



- Chứng minh $AB = CD; AD = BC$
- Chứng minh AC, BD cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

Câu 2. Cho góc xOy khác góc bẹt, vẽ tia phân giác Ot. Qua điểm H trên Ot kẻ đường vuông góc với Ot, nó cắt Ox và Oy lần lượt tại A, B.

- Chứng minh $OA = OB; HA = HB$.
- Lấy C trên Ot, chứng minh $CA = CB, \widehat{OAC} = \widehat{OBC}$.

Câu 3. Cho tam giác ABC có $\widehat{B} = \widehat{C}$, chứng minh $AB = AC$

Câu 4. Cho tam giác ABC. Gọi I là giao 2 đường phân giác góc B và góc C. Kẻ IM, IN, IP lần lượt vuông góc với BC, CA, AB. Chứng minh $IM = IN = IP$.

Câu 5. Cho ΔABC vuông tại A có $AB = AC$. Lấy điểm M thuộc BC ($BM > MC$). Kẻ BD và CE vuông góc với đường thẳng AM. Chứng minh rằng:

- $\Delta ABD = \Delta CAE$.
- $BD - CE = DE$

Câu 6. Cho tam giác ABC có $AB < AC$, M là trung điểm của BC. Vẽ BI và CK vuông góc với đường thẳng AM. Chứng minh rằng $BI = CK$.

Câu 7. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 120^\circ$. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $\widehat{ACD} = \widehat{ACB}$. Trên tia đối của tia AC lấy điểm E sao cho $\widehat{ABE} = \widehat{ABC}$. Chứng minh $AD = AE$.

Câu 8. Cho xOy . Lấy các điểm A, B theo thứ tự thuộc Ox và Oy sao cho $OA = OB$. Vẽ $AH \perp Oy (H \in Oy)$, vẽ $BK \perp Ox (K \in Ox)$. Gọi M là giao điểm của AH và BK.

- Chứng minh $\widehat{HAO} = \widehat{OBK}$.
- Chứng minh $\Delta OAH = \Delta OBK$, từ đó suy ra $OH = OK$.

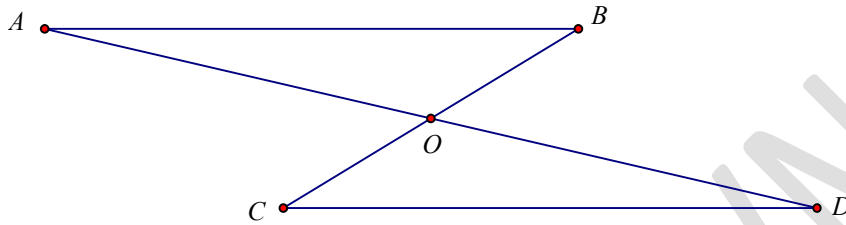
Câu 9. Cho ΔABC có $AB = AC$. Lấy các điểm D, E theo thứ tự thuộc AB, AC sao cho $AD = AE$. Gọi O là giao điểm của BE và CD.

- Chứng minh rằng $BE = CD$.
- Chứng minh $\Delta OBD = \Delta OCD$.

BTVN.

Câu 10. Trình bày các bước vẽ ΔABC biết $BC = 6\text{ cm}$, $\hat{B} = 30^\circ$ và $\hat{C} = 60^\circ$.

Câu 11. Cho hình sau, trong đó $AB \parallel CD$, $AB = CD$. Chứng minh rằng $OA = OD$, $OB = OC$.



Câu 12. Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$. Phân giác góc A của tam giác ABC cắt BC tại D . Phân giác góc M của tam giác MNP cắt NP tại E . Chứng minh $\Delta ABD = \Delta MNE$.

Câu 13. Cho góc nhọn \widehat{xOy} có tia Oz là tia phân giác. Qua điểm A thuộc tia Ox , vẽ đường thẳng song song với Oy cắt Oz tại M . Qua M kẻ đường thẳng song song với Ox cắt Oy tại B . Chứng minh $\Delta OAM = \Delta MBO$.

Câu 14. Cho tam giác ABC . Lấy điểm M sao cho A là trung điểm của BM . Kẻ đường thẳng qua M và song song với BC , đường này cắt đường thẳng AC tại N .

a) Chứng minh $\Delta ABC = \Delta AMN$

b) A là trung điểm NC .

Giáo viên: Trần Ngọc Hà

