**CÁC TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC VUÔNG.**

**I. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

\* Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

**II. BÀI TẬP**

**Bài 1:** Cho góc Tia là tia phân giác góc Lấy điểm thuộc tia Kẻ vuông góc với vuông góc với Chứng minh

**Bài 2:** Cho tam giác vuông tại Tia phân giác góc cắt cạnh tại điểm Kẻ

a) Chứng minh

b) Gọi là giao điểm của hai đường thẳng và Chứng minh

c) Kẻ và Gọi là giao điểm của hai tia và Chứng minh là tia phân giác góc

d) Chứng minh ba điểm thẳng hàng.

**Bài 3:** Cho có hai đường cao BM, CN. Chứng minh nếu thì cân.

**Bài 4:**  Cho tam giác . Các tia phân giác của góc và cắt nhau ở . Kẻ . Chứng minh rằng .

**Bài 5:**  Cho tam giác có . Tia phân giác của góc cắt đường trung trực của tại . Qua kẻ các đường thẳng vuông góc với hai cạnh của góc , cắt các tia và theo thứ tự tại và . Chứng minh rằng:

a)

b)

c)

**Bài 6:**  Cho tam giác cân tại Trên tia đối của tia lấy điểm trên tia đối tia của tia lấy điểm sao cho

a) Chứng minh tam giác cân;

b) Kẻ Chứng minh rằng

c) và kéo dài cắt nhau tại Chứng minh là tia phân giác của góc

d) Qua kẻ đường thẳng vuông góc với qua kẻ đường thẳng vuông góc với chúng cắt nhau ở Chứng minh ba điểm thẳng hàng.

**Bài 7:**  Cho có M là trung điểm của BC và AM là tia phân giác của góc A. Vẽ tại I, tại K.

Chứng minh:

a) 

b) cân.

c) Cho biết AB = 37, AM = 35. Tính BC.

d) Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho BD = CE. Chứng minh cân.

e) Vẽ tại Q, tại R. Chứng minh .

**Bài 8:**  Cho tam giác ABC cân tại A (). Các đường trung trực của AB, AC cắt nhau tại O.

a) Chứng minh rằng: AO là tia phân giác của góc A.

b) Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với AB, qua C kẻ đường thẳng vuông góc với AC, chúng cắt nhau tại K. Chứng minh AK là tia phân giác của góc A.

c) Vẽ tại D, tại e, BD cắt CE tại H. Chứng minh A, O, H, K thẳng hàng.

**Bài 9:**  Cho có  . Vẽ tia phân giác Ax. Đường thẳng đi qua B vuông góc với đường thẳng Ax cắt AC tại D.

a) Chứng minh cân.

b) Đường trung trực của BC cắt Ax ở E. Vẽ EF vuông góc với đường thẳng AB tại F, EG vuông góc với đường thẳng AC tại G. Chứng minh:

**HDG**

**Bài 1***:* Do là tia phân giác nên từ đó (cạnh huyền - góc nhọn).

**Bài 2:**

a) Ta có (cạnh huyền - góc nhọn), từ đó

b) Từ kết quả câu a) chứng minh được

****c) Chú ý từ đó (cạnh huyền - góc nhọn)

Do đó (cạnh huyền - cạnh góc vuông) ĐPCM.

d) Chứng minh được

Do đó thẳng hàng.

**Bài 3:**  Ta có:

Xét và có:

*(cmt)*

là cạnh chung

 (gt) 

(2 góc tương ứng) cân tại A

**Bài 4:**  Kẻ

 (cạnh huyền – góc nhọn) suy ra

 (cạnh huyền – góc nhọn) suy ra 

Từ và suy ra

 (cạnh huyền – cạnh góc vuông) suy ra

**Bài 5:**

a) (cạnh huyền – góc nhọn) suy ra

 (1)

b) Gọi M là trung điểm của BC.

 

 (câu a) 

 (cạnh huyền – cạnh góc vuông) suy ra 

c) 



Từ và suy ra 

Do  ,  nên , suy ra

Từ và suy ra:



Do   nên suy ra

**Bài 6:**  **** a) Chứng minh được đpcm

b) Từ kết quả câu a) chứng minh được (cạnh huyền - góc nhọn).

c) Từ kết quả câu b) ta có mà Cũng có cân tại từ đó

Bởi vậy ĐPCM.

d) Chứng minh được (cạnh huyền - cạnh góc vuông), từ đó suy ra là phân giác góc

Mặt khác là phân giác góc nên và trùng nhau hay thẳng hàng.