**Phiếu học tập 2 – Tiết 56**

**Tuẩn 12**

**Luyện tập về tính chất tia phân giác của một góc**

* Định lý 1: Điểm nằm trên tia phân giác của một góc thì cách đều hai cạnh của góc đó. Điểm nằm bên trong một góc và cách đều hai cạnh của góc thì nằm trên tia phân giác của góc đó.
* Định lý 2: Tập hợp các điểm nằm bên trong một góc và cách đều hai cạnh của góc là tia phân giác của góc đó.

**Dạng 1: Sử dụng định lý 1 để chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau**

**Bài 1:** Cho tam giác ABC có . Tia phân giác của góc A cắt đường trung trực của BC ở D. Gọi H và K là chân các đường vuông góc kẻ từ D đến các đường thẳng AB, AC. Chứng minh BH = CK.

**Bài 2:** Cho  có . Tia phân giác của  cắt BC tại D. Tia phân giác của  cắt AC tại I. Gọi H, K lần lượt là hình chiếu của I trên đường thẳng AB; BC. Chứng minh IH = IK

**Dạng 2: Sử dụng định lý 2 để chứng minh hai góc bằng nhau**

**Bài 3:** Cho tam giác ABC kẻ Ax phân giác . Tại C kẻ đường thẳng song song với tia Ax, nó cắt tia đối của tia AB tại D. Chứng minh: 

**Bài 4:** Trên hình bên có AC là tia phân giác góc và CB = CD



Chứng minh:



**Dạng 3: Chứng minh tia phân giác của một góc**

**Bài 5**: Cho tam giác ABC, kẻ tia phân giác Bx của góc B, Bx cắt tia AC tại M. Từ M kẻ đường thẳng song song với AB, nó cắt BC tại N. Từ N kẻ tia Ny // Bx. Chứng minh:

a. 

b. Tia Ny là tia phân giác của góc 

**Bài 6:** Cho vuông tại A. Trên nửa mặt phẳng bờ BC không chứa A dựng vuông cân tại D. Chứng minh AD là tia phân giác của góc A.

**Bài 7**: Cho vuông tại A, . Trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa B lấy điểm D sao cho 

a) Chứng minh BD là tia phân giác góc 

b) Gọi I là trung điểm của BD. Kẻ I. Chứng minh rằng 

**Bài 8:** Cho  vuông tại A. Gọi M là trung điểm của BC. Kẻ tia Mx lấy điểm E sao cho ME = MB.

a) Tam giác BEC là tam giác gì?

b) Gọi H và K là chân đường vuông góc kẻ từ E đến các đường thẳng AB và AC. Chứng minh 

c) Chứng minh rằng AE là tia phân giác của góc A

**Bài 9:** Chotam giác  có  . Gọi CD là tia đối của tia CB. Tia phân giác của góc B cắt tia phân giác của tại K. Tính số đo ?

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1:** Theo tính chất tia phân giác của góc: DH = DK

*Giải:* Gọi M là trung điểm của BC, ta có nên DC = DB

Nên (cạnh huyền – góc vuông) nên 

****Bài 2:** Cho  có . Tia phân giác của  cắt BC tại D. Tia phân giác của  cắt AC tại I. Gọi H, K lần lượt là hình chiếu của I trên đường thẳng AB; BC. Chứng minh IH = IK

*Giải:* Kẻ . Gọi Ax là tia đối của tia AB.

 nên .

AD là phân giác  nên  và AC là tia phân giác của nên IH = IE.

Mà DI là phân giác của  nên IK=IE. Vậy IH=IK.

**Bài 3:** Cho tam giác ABC kẻ Ax phân giác . Tại C kẻ đường thẳng song song với tia Ax, nó cắt tia đối của tia AB tại D. Chứng minh: 

*Giải:*



Vì Ax là tia phân giác của góc BAC

Nên góc xAB = góc xAC (1)

Ax // CD bị cắt bởi đường thẳng AC hai góc xAC và ACD là 2 góc so le trong

nên xAC = ACD (2)hai góc xAB và ADC là 2 góc đồng vị nên

xAB = ADC (3)

So sánh (1); (2); (3) ta có: xAB = ACD = ADC

**Bài 4:** Trên hình bên có AC là tia phân giác góc BAD và CB = CD

Chứng minh:



*Giải:*

Vẽ CH  AB (H  AD)

CK  AD (K  AD)

C thuộc tia phân giác BAD

Do đó: CH = CK

Xét  (góc CHB = 900 )

Và tam giác CKD (góc CKD = 900)

Có CB = CD (gt); CH = CK (c/m trên)

Do đó: (cạnh huyền - góc vuông)

* Góc HBC = Góc KDC 



**Bài 5:** Cho tam giác ABC, kẻ tia phân giác Bx của góc B, Bx cắt tia AC tại M. Từ M kẻ đường thẳng song song với AB, nó cắt BC tại N. Từ N kẻ tia Ny // Bx. Chứng minh:

a. 

b. Tia Ny là tia phân giác của góc 

*Giải:*

a.Trong tam giác ABC tại đỉnh B có:

Góc ABx = Góc xBC (vì Bx là tia phân giác của góc B) 

Góc BMN = Góc ABx (2 góc so le trong vì MN // BA)

Vậy 

b. Góc BMN = góc MNy (2 góc so le trong vì Ny // Bx)

góc xBC = góc yNC (2 góc đồng vị vì Ny // Bx)

Vậy góc MNy = góc yNC mà tia Ny là tia nằm giữa hai tia NM và NC

Do đó: Ny là tia phân giác của góc MNC

**Bài 6:** Cho vuông tại A. Trên nửa mặt phẳng bờ BC không chứa A dựng vuông cân tại D. Chứng minh AD là tia phân giác của góc A

Giải: Kẻ  có  nên 

Xét  và có  nên 

 do đó AD là tia phân giác 

**Bài 7**: Cho vuông tại A, . Trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa B lấy điểm D sao cho 

a) Chứng minh BD là tia phân giác góc 

b) Gọi I là trung điểm của BD. Kẻ I. Chứng minh rằng . *Giải:*



a) Áp dụng Py-ta-go ta được BC=10cm.

 cân tại C nên BD là tia phân giác của góc ABC.

b)  là tia phân giác 

BI là tia phân giác  

**Bài 8:** Cho  vuông tại A. Gọi M là trung điểm của BC. Kẻ tia Mx lấy điểm E sao cho ME = MB.

a) Tam giác BEC là tam giác gì?

b) Gọi H và K là chân đường vuông góc kẻ từ E đến các đường thẳng AB và AC. Chứng minh 

c) Chứng minh rằng AE là tia phân giác của góc A

*Giải:*



a) Chứng minh  nên tam giác BEC vuông cân tại E

b)  ( cùng phụ với )

c)  nên AE là tia phân giác của góc A

**Bài 9:** Chotam giác  có  . Gọi CD là tia đối của tia CB. Tia phân giác của góc B cắt tia phân giác của tại K. Tính số đo ?

*Giải:*



Kẻ . K thuộc tia phân giác của góc B nên KE=KH

K thuộc tia phân giác của góc ACD nên KF=KH. Nên KE=KF. Nên K thuộc tia phân giác của góc CAE nên  . Vậy .