**BÀI TẬP TỰ LUYỆN CHƯƠNG II**

**Bài 1:** Cho  có . Trung trực  của  cắt  tại . Trên tia  lấy điểm  sao cho.

a) Tính  và chứng minh  .

b) Chứng minh  là tam giác đều.

c) Vẽ trung tuyến  của. Tia  cắt  tại . Chứng minh  qua trung điểm của  .

**Bài 2:** Cho có . Trên tia đối của tia lấy điểm  sao cho . Gọi   lần lượt là trung điểm của . Trung trực  cắt nhau tại I. Vẽ  tại .

a) Chứng minh  và  là phân giác của  .

b) Chứng minh  và  là đường trung trực của đoạn  .

c) Từ  kẻ đường thẳng song song với  ,cắt đường thẳng  tại  .Chứng minh và thẳng hàng.

**Bài 3:** Cho  , và  lần lượt nằm trên các cạnh và  sao cho và  .Đường thẳng qua  song song với  cắt  ở .

a) Chứng minh và 

b) Chứng minh là trung điểm cạnh  .

**Bài 4:** Cho  có  ,. Vẽ đường cao  của . Trên tia  lấy điểm  sao cho . Đường thẳng vuông góc với  tại  cắt tại. Vẽ tại .

a) Chứng minh  . b) Chứng minh  và tính số đo các góc của 

c) Đường trung trực của đoạn  cắt  ở . Chứng minh các tam giác  cân

**Bài 5:** Cho tam giác đều . Trên tia  lấy điểm  ( ) vẽ tam giác đều  ( thuộc 2 nửa mặt phẳng đối nhau bờ là  ). Tia  cắt  ở  .

a) Chứng minh .

b) Trên tia  lấy điểm  sao cho . Chứng minh đều.

c) Chứng minh .

**Bài 6:** Cho ∆ABC. Vẽ AH  BC (H  BC). Về phía ngoài ∆ABC vẽ các tam giác ABD và ACE vuông cân tại A. Đường thẳng AH cắt DE tại M.   
a) Chứng minh:   
b) Vẽ DP  AH tại P, EQ  AH tại Q. Chứng minh AP = BH  
c) Chứng minh M là trung điểm của DE  
d) Đường thẳng qua D song song với AE và đường thẳng qua E song song với AD cắt nhau tại F. Chứng minh F, A, H thẳng hàng.

**Bài 7:** Cho ∆ABC có  bên ngoài ∆ABC dựng các tam giác ABD vuông cân tại D và ACE vuông cân tại E.   
a) Chứng minh D, A, E thẳng hàng.  
b) Trên tia EA lấy điểm F sao cho EF = AD. Chứng minh ∆BFC vuông cân tại F.

**Bài 8:** Cho ∆ABC có . Bên ngoài ∆ABC dựng các tam giác đều ABD và ACE.   
a) Chứng minh D, A, E thẳng hàng.  
b) Trên tia AE lấy điểm F sao cho EF = AD. Chứng minh tam giác BFC đều.

**Bài 9:** Cho ∆ABC cân tại A có . Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho AD = BC. Tính  (Hướng dẫn giải: bằng nhiều cách)  
(Gợi ý: Hãy dựng một tam giác đều thích hợp có một cạnh là cạnh của tam giác ABC).

**Bài 10:** Cho tam giác  vuông tại  Tia phân giác của góc  cắt cạnh  tại Lấy điểm  trên cạnh  sao cho 

a) Chứng minh 

b) Gọi  là giao điểm của các đường thẳng  và  Chứng minh tam giác  cân;

c) Chứng minh tam giác  đều;

d) Kẻ  Các đường thẳng  và  cắt nhau tại  Chứng minh

**Bài 11:** Cho tam giác  cân tại  Lấy điểm  thuộc cạnh  thuộc cạnh  sao cho 

a) Chứng minh 

b) Gọi  là giao điểm của  và  Chứng minh tam giác  cân;

c) Chứng minh  là tia phân giác góc 

d) Kéo dài  cắt  tại  Cho  Tính độ dài 

**Bài 12:** Cho tam giác  có  Trên cạnh  lấy điểm  sao cho 

a) Chứng minh tam giác  đều;

b) Gọi  là trung điểm của  Chứng minh 

c) Tính độ dài cạnh 

d) Tam giác  có là tam giác vuông không? Tại sao?