**Bài 7:** Cho tam giác  cân tại  có đường cao . Gọi  và lần lượt là trung điểm của hai cạnh và . Biết 

***1)***Tính diện tích của tam giác  và độ dài cạnh .

***2)***Gọi  là điểm đối xứng của  qua. Chứng minh : tứ giác  là hình chữ nhật

***3)***Gọi  là điểm đối xứng của  qua. Chứng minh: tứ giác  là hình thoi.

**Bài 8:** Cho hình thang vuông có

Kẻ  vuông góc với  tại .

***1)***Định dạng tứ giác.  ***2)***Tính . ***3)*** Tính  và 

**Bài 9:** Cho tam giác vuông tại  có  là trung điểm của . Từ  vẽ đường thẳng song song với  và cắt  tại . Từ  vẽ đường thẳng song song với  và cắt tại .

***1)***Chứng minh tứ giác:  là hình bình hành.

***2)***Chứng minh:  và .

***3)***Từ B vẽ , Từ C vẽ .  và  cắt nhau tại M. Chứng minh: tứ giác  là hình chữ nhật và 3 điểm  thẳng hàng.

**Bài 10:** Cho tam giác  vuông tại A  với đường cao AK.

Gọi  là trung điểm của cạnh , là điểm đối xứng của  qua .

***1)***Chứng minh tứ giác  là hình chữ nhật.

***2)***Vẽ vuông góc với đường thẳng  tại . Chứng minh :  và  là trung điểm của đoạn .

***3)***Chứng minh: tứ giác  là hình thang cân.

**Bài 11:** Cho hình chữ nhật . Lấy điểm  sao cho  là trung điểm của .

***1)***Chứng minh: tứ giác  là hình bình hành.

***2)***Gọi là điểm sao cho là trung điểm của . Chứng minh: tứ giác là hình thoi.

***3)***Vẽ  vuông góc với tại , cắt  tại , cắt  tại . Chứng minh:

.

**Bài 12:** Cho tam giác  đều có là đường trung tuyến và là trung điểm của . Vẽ song song . Đường thẳng cắt  tại.

***1)***Chứng minh: .

***2)***Chứng minh: là hình chữ nhật.

***3)***Cho . Tính  và .

**Bài 13:** Cho tam giác  có đường cao . Gọi  là trung điểm của  và là điểm đối xứng với qua . Chứng minh: tứ giác là hình chữ nhật và so sánh  với .

**Bài 14:** Cho tam giác  vuông tại  có .Gọi  là trung điểm của cạnh . Từ vẽ đường thẳng song song với  và cắt tại . Từ vẽ đường thẳng vuông góc với  và cắt đường thẳng  tại.

***1)***Chứng minh: tứ giác là hình chữ nhật.

***2)***Trên tia đối của tia lấy điểm  sao cho  là trung điểm của. Chứng minh: tứ giác là hình thoi.

***3)***Vẽ là đường cao của tam giác. Gọi là trung điểm của đoạn. Chứng minh :

.

***4)***Với .Tính độ dài đoạn thẳng .

**Bài 15:** Cho tam giác  vuông tại ,  là trung điểm của cạnh BC. Vẽ tại ;tại .

***1)***Chứng minh: tứ giác là hình chữ nhật và.

***2)***Trên tia đối của tia lấy điểm sao cho. Chứng minh: là trung điểm của và tứ giác là hình thoi.

***3)***Chứng minh: các đường thẳng đồng quy.

**Bài 16:** Cho tam giác  vuông tại . là trung điểm của cạnh . Vẽ vuông góc với  tại , vuông góc với tại.

***1)***Chứng minh tứ giác là hình chữ nhật

***2)***Chứng minh tứ giác là hình bình hành.

***3)***Vẽ vuông góc với tại . Tứ giác là hình gì?Vì sao?

***4)***Qua vẽ đường thẳng song song với cắt tại. Chứng minh : .

**Bài 17:** Cho tam giác  vuông tại , đường cao AH, đường trung tuyến AM.

Vẽ 

***1)***Chứng minh: tứ giác  là hình chữ nhật và .

***2)***Gọi  là điểm đối xứng của qua . Tứ giác là hình gì? Vì sao?

***3)***Gọi là giao điểm của và . Qua  kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng . Chứng minh : ba đường thẳng  đồng quy.

**Bài 18**: Cho tam giác  vuông tại  có đường cao ,  là trung điểm của đoạn . Gọi  là điểm đối xứng của  qua .

***1)***Chứng minh :  là hình chữ nhật.

***2)*** Trên đoạn  lấy điểm  sao cho . Chứng minh tứ giác là hình bình hành

***3)***Gọi  là điểm đối xứng của  qua . Chứng minh: tứ giác  là hình thoi.

***4)*** cắt  tại . Chứng minh: .

**Bài 19:** Cho hình chữ nhật . Gọi  là điểm đối xứng của  qua .

***1)***Chứng minh:  là hình bình hành.

***2)***Gọi  là trung điểm của . Tia cắt tia  tại . Chứng minh :  và tứ giác  là hình thoi.

***3)***Gọi  là giao điểm của  và . Tia  cắt  tại . Chứng minh : .