

1) So sánh AI và BC

1) Chứng minh: tứ giác ADEF là hình chữ nhật

3) Chứng minh: tứ giác AECF là hình bình hành.

5) Chứng minh: $QK \perp EK$. (gợi ý: gọi thêm I là giao điểm của GK và EH)

$$1) \quad BO = \frac{EF}{2}$$

1) Chứng minh: $EF \perp AC$ tại F và tứ giác ADEF là hình chữ nhật.

3) Gọi O là giao điểm của AE và DF. Đường thẳng CM cắt EF tại G. Chứng minh M, O, C thẳng hàng và $OG = \frac{1}{6}CM$.

1) Chứng minh: $\triangle EAB$ cân tại E và tứ giác ADEF là hình chữ nhật.

3) Lấy điểm T đối xứng với E qua D. Chứng minh: tứ giác ATBE là hình thoi.

1) Chứng minh: tam giác AEC cân và tứ giác ADEF là hình chữ nhật.

2) Trên tia đối của tia DE lấy điểm K sao cho $DK = DE$. Chứng minh: tứ giác AECK là hình thoi.

3) Gọi O là giao điểm của AE và DF. Chứng minh O là trung điểm của AE và ba điểm B, O, K thẳng hàng.

4) Vẽ EM vuông góc với AK. Chứng minh: $\angle DMF = 90^\circ$

Bài 7: HÌNH VUÔNG

* Kiến thức cần nhớ:

1) Định nghĩa: Hình vuông là tứ giác có bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau

2) Tính chất: Hình vuông có tất cả các tính chất của hình chữ nhật và hình thoi.

3) Dấu hiệu nhận biết:

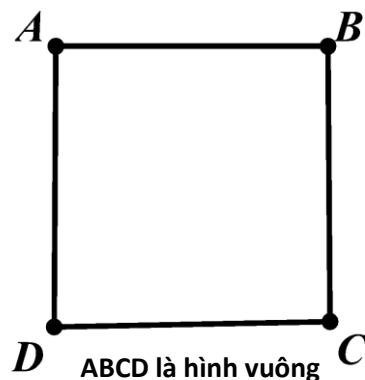
· Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông.

· Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông

· Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông.

· Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.

· Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.



* BÀI TẬP CƠ BẢN

Bài 1: Cho $\angle xOy = 90^\circ$ và tia phân giác Ot. Lấy điểm A bất kì trên Ot, kẻ $AB \perp Ox$ ở B, $AC \perp Oy$ ở C. Chứng minh tứ giác $OBAC$ là hình vuông.

Bài 2: Cho tam giác ABC có $\angle A = 90^\circ$; $AB = AC = a$ và AD là đường phân giác của góc trong. Từ D kẻ $DE \parallel AC$ và $DF \parallel AB$ (với $E \in AB$; $F \in AC$). Chứng minh

1) Tứ giác AEDF là hình vuông 2) $CE = BF$

Bài 3: Cho tam giác ABC cân tại A có $AB = \sqrt{2}$ và $BC = 2$. D là điểm đối xứng với A qua BC

1) $\triangle ABC$ là tam giác gì? Vì sao?

2) Chứng minh: tứ giác $ADBC$ là hình vuông.

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông cân ở A có đường trung tuyến AM. Kẻ $MH \parallel AC$, $MK \parallel AB$ (H $\in$ AB, K $\in$ AC). Tứ giác $AHMK$ là hình đặc biệt gì? Vì sao?

Bài 5: Cho tam giác ABC vuông cân ở A có đường cao AH. Gọi O là trung điểm của AC, trên tia đối của tia OB lấy điểm D sao cho $OD = OB$.

1) Tứ giác $ABCD$ là hình gì? Vì sao?

2) Gọi E là trung điểm của AB. Tứ giác $AHCD$ là hình gì? Vì sao?

3) Tứ giác $AOHE$ là hình gì? Vì sao?

Bài 6: Cho hình vuông $ABCD$. Kéo dài BC lấy E, kéo dài CD lấy F, sao cho $BE = DF$.

1) Chứng minh: $\triangle ABE = \triangle ADF$

2) $\triangle EAF$ là tam giác gì? Vì sao?

3) Kẻ tia $Ex \parallel AF$. Ex cắt Fy tại G. Tứ giác $AEGF$ là hình gì? Vì sao?