

HÌNH THOI

Lý thuyết:

1. Định nghĩa :

hình thoi là Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.

2. Tính chất :

Trong hình thoi :

a) hai đường chéo vuông góc nhau.

b) hai đường chéo là các đường phân giác các góc của hình thoi.

3. Dấu hiệu nhận biết :

1. Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là hình thoi.

2. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi.

3. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc nhau là hình thoi.

4. Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác một góc là hình thoi.

Bài tập:

Bài 1:

Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D, E, F theo thứ tự là trung điểm của AB, BC, AC. Chứng minh: Tứ giác ADEF là hình thoi.

Bài 2:

Cho tam giác ABC cân tại A. gọi M là trung điểm BC. Vẽ điểm D đối xứng với A qua M. chứng minh là hình thoi.

BÀI TẬP LUYỆN TẬP :

Bài 1 :

Cho ΔABC có, $\hat{C} = 30^\circ$ và $\hat{A} = 90^\circ$, AM là đường trung tuyến. vẽ MK vuông góc AC tại K và BH vuông góc AM tại H. hai đường thẳng BH và MK cắt nhau tại N. chứng minh :

1. ΔABM là tam giác đều.

2. Tứ giác AMCN là hình thoi.

3. $AC = BN$.

Bài 2 :

Cho ABC cân tại A. Gọi M là điểm bất kỳ thuộc cạnh đáy BC. Từ M kẻ $ME \parallel AB$

($E \perp AC$) và $MD \parallel AC$ ($D \perp AC$)

a) Chứng minh ADME là hình bình hành

b) Chứng minh MEC cân và $MD + ME = AC$

c) DE cắt AM tại N. Từ M vẽ $MF \parallel DE$ ($F \perp AC$) ; NF cắt ME tại G .

Chứng minh G là trọng tâm của AMF

d) Xác định vị trí của M trên cạnh BC để ADME là hình thoi.

Ths. Phạm Quang Thịnh