

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 8
HÌNH THOI
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

1. Định nghĩa: Hình thoi là tứ giác có 4 cạnh bằng nhau.

2. Tính chất:

Trong một hình thoi:

- Các cạnh đối song song;
- Các góc đối bằng nhau;
- Hai đường chéo vuông góc với nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường;
- Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc ở đỉnh.

3. Cách chứng minh tứ giác là hình thoi.

- Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau.
- Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau.
- Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau.
- Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc.

Bài tập

Câu 1. Cho hình thoi ABCD có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O, $AC = 3\text{cm}$, $BD = 4\text{cm}$. Tính độ dài của OA, OB, AB và tính diện tích, chu vi của hình thoi đó.

Câu 2. Cho hình thoi ABCD có $\widehat{ABC} = 120^\circ$. Chứng minh tam giác ABD là tam giác đều.

Câu 3. Cho hình chữ nhật ABCD; gọi M, N, P, Q tương ứng là trung điểm của AB, BC, CD, DA.

- Chứng minh MNPQ là hình thoi.
- Tính chu vi MNPQ biết $AB = 4\text{cm}$; $AD = 3\text{cm}$.
- Chứng minh AC, BD, MP, NQ đồng quy.

Câu 4. Cho hình thoi ABCD; gọi M, N, P, Q tương ứng là trung điểm của AB, BC, CD, DA.

- Chứng minh MNPQ là hình chữ nhật.
- Chứng minh AC, BD, MP, NQ đồng quy.

Câu 5. Cho tam giác ABC cân tại A, gọi M là trung điểm của BC. Lấy điểm D đối xứng với điểm A qua BC.

- Chứng minh tứ giác ABDC là hình thoi.
- Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AB và AC, lấy điểm O sao cho E là trung điểm của OM. Chứng minh hai tam giác AOB và MBO vuông và bằng nhau.
- Chứng minh tứ giác AEMF là hình thoi.

BTVN

Câu 1. Hai đường tròn tâm A và C có cùng bán kính, cắt nhau tại B, D.

- a) Hỏi tứ giác ABCD là hình gì? Tại sao?
- b) Chứng minh $AC \perp BD$.

VINASTUDY.VN

Thầy Trần Tuấn Việt