

**VINA 3 – BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 8**  
**GIÁO VIÊN: NGUYỄN THÀNH LONG**  
**HÌNH THOI - ĐỀ BÀI**

[www.vinastudy.vn](http://www.vinastudy.vn)

**Bài 1:** Cho tam giác ABCD. Trên cạnh AB lấy điểm D, trên cạnh CAC lấy điểm E sao cho BD = CE. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của BC, CD, DE, EB. Chứng minh: PM  $\perp$  QN.

### Bài giải:

**Bài 2:** Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi D là trung điểm của cạnh BC. Kẻ DE  $\perp$  AC, DF  $\perp$  AB ( $E \in AC, F \in AB$ )

- Chứng minh rằng: tứ giác AEDF là hình chữ nhật.
- Ta lấy điểm G sao cho F là trung điểm đoạn DG. Chứng minh rằng tứ giác ADBG là hình thoi.
- Gọi K là giao điểm của AG và ED. Chứng minh rằng: AD, BK, CG đồng quy.

*Bài giải:*

**Bài 3:** Cho tam giác ABC cân tại A,  $\hat{A} = 70^\circ$ . Vẽ các đường cao BD và CE. Lấy M là trung điểm của BC. Hạ MI và MK vuông góc tới hai cạnh AB và AC. Lấy H là trung điểm của DE.

- a) Chứng minh rằng: HK // CE.
- b) Tứ giác MIHK là hình gì ?
- c) Tính các góc của tứ giác MIHK.

*Bài giải:*



**Bài 5:** Cho hình thoi ABCD có  $\hat{A}$  tù. Vẽ AH vuông góc với BC. Biết HB = 7 cm; HC = 18 cm. Tính độ dài các đường chéo và cạnh hình thoi.

*Bài giải:*