BÀI NHÀ (TUẦN 6)

Bài 1: Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC), trung tuyến AM. E, F lần lượt là trung điểm của AB, AC.

a) Chứng minh rằng AEMF là hình chữ nhật.

b) Gọi AH là đường cao của tam giác ABC. Chứng minh EHMF là hình thang cân

Bài 2: Cho tam giác ABC vuông cân tại C, M là điểm bất kỳ trên cạnh AB. Vẽ ME AC tại E, MF⊥ BC tại F. Gọi D là trung điểm của AB.

Chứng minh rằng:

a) Tứ giác CFME là hình chữ nhật.

b) Δ DEF vuông cân

Bài 1: dh a) Theo tính chất tam giác vuông, ta có AM = MC = MB. Tam giác CMA cân tại M và F là trung điểm AC suy ra MF AC. Chứng minh tương tự: ME AB. Vậy AEMF là hình chữ nhật. b) Ta có EF là đường trung bình trong tam giác ABC, suy ra EF // BC. Theo giả thiết, AB < AC suy ra HB < HA, do đó H thuộc đoạn MB. Vậy EHMF là hình thang. Tam giác HAB vuông tại H, ta có HE = EA = EB = MF, từ đó suy ra EHMF là hình thang cân.

Bài 2:hd: a) Theo giả thiết thì tứ giác CFME hs tự nêu 3 góc vuông Do đó MECF là hình chữ nhật. b) Gọi I là giao điểm của EF và CM, I là trung điểm của EF và CM. Vì tam giác ABC vuông cân tại C nên CD AB. Xét tam giác DCM vuông tại D, có DI là trung tuyến nên: DI = MC = EF. Mà DI cũng là trung tuyến trong tam giác DEF, do vậy tam giác DEF vuông tại D. Trong tứ giác CEDF có (1). Dễ thấy (2) và EC = MF = BF (3) (tam giác BFM vuông cân tại F). Từ (1), (2), (3) suy ra hai tam giác CED và BFD bằng nhau (g-c-g). Từ đó, DE = DF. Vậy tam giác DEF vuông cân tại D.