

C.BÀI TẬP

- 3.81.** Cho tam giác ABC cân tại A, M là trung điểm của BC, đường phân giác trong BE và đường phân giác ngoài tại C của tam giác cắt đường thẳng AB tại F. Chứng minh rằng E, M, F thẳng hàng.
- 3.82.** Cho tam giác ABC, đường phân giác BE, CF và đường phân giác ngoài tại đỉnh A của tam giác cắt đường thẳng BC tại D. Chứng minh rằng E, F, D thẳng hàng.
- 3.83.** Trên các cạnh AB, AC của một tam giác ABC vuông tại A. Dựng ra phía ngoài tam giác các hình vuông ABEF và ACGI. BG cắt đường cao AH tại O. Chứng minh rằng C, O, E thẳng hàng.
- 3.84.** Cho tứ giác ABCD. Hai đường thẳng song song với đường chéo AC, lần lượt cắt các cạnh BA, BC, DA, DC theo thứ tự tại G, H, E và F (các giao điểm này không trùng với trung điểm các cạnh tứ giác). Chứng minh rằng các đường thẳng GE, HF, BD đồng quy.
- 3.85.** Trên đường trung tuyến AD của tam giác ABC lấy điểm K sao cho $AK = 3KD$; BK cắt AC tại P. Tính tỉ số diện tích của hai tam giác ABP và BCP.
- 3.86.** Cho tam giác ABC, một điểm K trên AB sao cho $\frac{AK}{KB} = \frac{1}{2}$, một điểm L trên BC sao cho $\frac{CL}{LB} = 2$. Gọi Q là giao điểm của các đường thẳng AL và CK. Tìm diện tích tam giác ABC, biết diện tích của tam giác BQC bằng 2012 (đơn vị diện tích)
- 3.87.** Trên hai cạnh AB, AC của tam giác đều ABC lấy hai điểm E, D sao cho : $\frac{BE}{EA} = \frac{1}{2}$; $\frac{AD}{DC} = \frac{1}{2}$. Các đường thẳng BD và CE cắt nhau tại O. Chứng minh rằng $\widehat{AOC} = 90^\circ$
- 3.88.** Cho tam giác ABC, một điểm E trên cạnh AB, một điểm F trên cạnh AC và đường cao AM. Chứng minh rằng điều kiện cần và đủ để MA là tia phân giác của góc EMF là ba đoạn thẳng AM, BF, CE đồng quy.
- 3.89.** Cho tam giác ABC. Về phía ngoài tam giác ABC dựng $\triangle BCO$ vuông cân ở O. AB cắt CO ở E, AC cắt BO ở F, kẻ $EG \parallel BC \parallel FF'$ (G thuộc tia BO và F' thuộc tia CO). F'G cắt BC ở Q. Chứng minh AO vuông góc với OQ.
- 3.40.** Cho tứ giác ABCD có các cặp cạnh đối AB và CD, AD và BC thứ tự cắt nhau tại M và N. Chứng minh rằng các trung điểm I, J, K của AD, BD, MN thẳng hàng.