

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8

LUYỆN TẬP ĐỊNH LÝ TA – LÉT THUẬN, ĐẢO

Tài liệu lớp học trực tiếp – 14h30 – 17h45 – Chiều chủ nhật – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 1. Cho tam giác ABC, trọng tâm G. Một đường thẳng đi qua G cắt hai cạnh AB và AC theo thứ tự ở D và E. Chứng minh rằng: $\frac{AB}{AD} + \frac{AC}{AE} = 3$

Câu 2. Cho tam giác ABC, đường trung tuyến AM. Trên cạnh AC lấy điểm D, gọi I là giao điểm của AM và BD. Qua C kẻ đường thẳng song song với AB, cắt BD ở K. Chứng minh rằng $IB^2 = ID.IK$.

Câu 3. Trên các cạnh BC, CA, AB của tam giác ABC ta lấy tương ứng 3 điểm P, Q, R. Chứng minh rằng nếu AP, BQ, CR đồng quy thì: $\frac{PB}{PC} \cdot \frac{QC}{QA} \cdot \frac{RA}{RB} = 1$.

Câu 4. Cho tam giác ABC ($AB < AC$), đường phân giác AD. Qua trung điểm M của BC, kẻ đường thẳng song song với AD, cắt AC và AB theo thứ tự ở E và K. Chứng minh rằng:

a. $AE = AK$

b. $BK = CE$

Chứng minh quan hệ song song.

Câu 5. Cho tứ giác ABCD. Đường thẳng qua A và song song với BC cắt BD ở E. Đường thẳng qua B song song với AD cắt AC ở G. Chứng minh rằng $EG \parallel CD$.

Câu 6. Cho tam giác ABC. Trên các cạnh AB và AC lấy các điểm M và N. Từ M vẽ một đường thẳng song song với AC cắt BN tại D. Từ N vẽ một đường thẳng song song với AB cắt CM tại E. Chứng minh rằng $DE \parallel BC$.

Câu 7. Cho hình bình hành ABCD. Từ điểm M trên AC không trùng với trung điểm AC kẻ các đường thẳng song song với các cạnh của hình bình hành, chúng lần lượt cắt AB, BC, CD, DA tại E, F, G, H. Chứng minh rằng $HE \parallel GF$.

Câu 8. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). M là trung điểm CD. G gọi I là giao điểm của AM và BD, gọi K là giao điểm của BM và AC.

a. Chứng minh rằng $IK \parallel AB$

b. Đường thẳng IK cắt AD, BC theo thứ tự ở E, F. Chứng minh rằng $EI = IK = KF$.

Câu 9. Cho tam giác nhọn ABC, các đường cao AD, BE, CF, Gọi I, K, M, N theo thứ tự là chân đường vuông góc kẻ từ D đến BA, BE, CF, CA. Chứng minh rằng I, K, M, N thẳng hàng.

Câu 10. Trên đường trung tuyến AD của tam giác ABC, lấy điểm E bất kì, đường thẳng BE cắt AC tại M và đường thẳng CE cắt AB tại N. Chứng minh rằng $MN \parallel BC$.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà