

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8

ÔN THI GIỮA KÌ I

Tài liệu lớp học zoom 8.2 - 18h - 19h30 - Tối thứ tư - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 1. Cho tứ giác ABCD có M, N, P, Q, E theo thứ tự là trung điểm của AB, BC, CD, CA, BD.

a) Chứng minh tứ giác MNPQ là hình bình hành;

b) Tính QE nếu biết $AB = 6\text{ cm}$;

c) Chứng minh $QN \leq \frac{AB + CD}{2}$;

d) Tứ giác ABCD cần thêm điều kiện gì để $QN = \frac{AB + CD}{2}$.

Câu 2. Cho hình bình hành ABCD, O là giao điểm của hai đường chéo. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của OD và OB. Gọi E là giao điểm của AM và CD, gọi F là giao điểm của CN và AB. Chứng minh

a) AMCN là hình bình hành.

b) AECF là hình bình hành.

c) O là trung điểm EF.

d) $DE = \frac{EC}{2}$.

Câu 3. Cho ΔABC , các trung tuyến BD, CE. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của BE, CD. Gọi I, K theo thứ tự là giao điểm của MN với BD, CE. Chứng minh $MI = IK = KN$.

Câu 4. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Gọi D và E lần lượt là các điểm đối xứng của H qua AB và AC. Chứng minh:

a) Ba điểm A, D, E thẳng hàng.

b) Tứ giác BDEC là hình thang vuông.

c) $BC = BD + CE$.

Câu 5. Cho ABCD là hình bình hành tâm O, trên AC lấy điểm E, F sao cho $AE = EF = FC$

a) Chứng minh BEDF là hình bình hành

b) Gọi M là giao điểm của DF và BC. Chứng minh $DF = 2FM$.

c) Giả sử BF cắt DC tại I, DE cắt AB tại J. Chứng minh I, J, O thẳng hàng.

Câu 6. Cho hình bình hành ABCD có E, F theo thứ tự là trung điểm của AB, CD.

a) Tứ giác DEBF là hình gì? Vì sao?

b) Chứng minh AC, BD, EF đồng qui.

c) Gọi giao điểm của AC với DE và BF theo thứ tự là M và N. Chứng minh tứ giác EMFN là hình bình hành.

d) Gọi K là trung điểm của AD. Chứng minh ba điểm K, M, N thẳng hàng.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà