

VINA 3 – BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 8
GIÁO VIÊN: NGUYỄN THÀNH LONG
ĐƯỜNG TRUNG BÌNH CỦA TAM GIÁC, CỦA HÌNH THANG – ĐỀ BÀI

www.vinastudy.vn

Bài 1: Cho hình thang ABCD có M là trung điểm của BD, N là trung điểm của AC. Chứng minh rằng: $MN \parallel AB \parallel CD$ và $MN = \frac{CD - AB}{2}$.

Bài giải:

Bài 2: Cho tam giác ABC. Trên cạnh BC lấy điểm M, N sao cho $BM = MN = NC$. Gọi D, E là trung điểm của AC, AB. Gọi P là giao điểm của AM và BD, Q là giao điểm của AN và CE.

Chứng minh: $PQ = \frac{BC}{4}$

Bài giải:

Bài 3: Cho tứ giác ABCD có $AC \perp BD$. Gọi E và F lần lượt là trung điểm của AB và AD. Kẻ $EH \perp CD$ tại H. Kẻ $FK \perp BC$ tại K. Chứng minh: AC, EH, FK đồng quy.

Bài giải:

Bài 4: Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) có E, F là trung điểm của BD, AC. Gọi G là giao điểm của đường thẳng qua E vuông góc với AD và đường thẳng qua F vuông góc với BC. Chứng minh: $GD = GC$.

Bài giải:

Bài 5: Cho tam giác ABC có trọng tâm G. Vẽ đường thẳng d qua G, cắt các đoạn thẳng AB, AC. Gọi A', B', C' là hình chiếu của A, B, C trên d. Chứng minh: $AA' = BB' + CC'$.

Bài giải:

