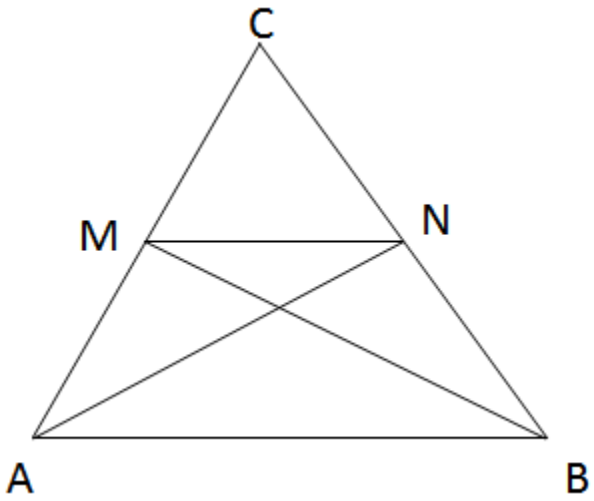
Đáp án bài 46 trang 133 sách giáo khoa Toán lớp 8

Đề bài

Cho tam giác ABC. Gọi M, N là các trung điểm tương ứng của AC, BC. Chứng minh rằng diện tích của hình thang ABNM bằng diện tích của tam giác ABC.

Đáp án lời giải



Vẽ hai trung tuyến AN, BM của ΔABC. Ta có:

$S_{ABN} = \frac{1}{2} S_{ABC}$

(có cùng đường cao từ đỉnh A, đáy $BN = \frac{1}{2} BC$)

$S_{AMN} = S_{MNC}$ (có cùn đường cao từ đỉnh N, đáy AM = MC).

Suy ra $S_{AMN} = S_{MNC} = \frac{1}{2} S_{ANC} = \frac{1}{4} S_{ABC}$

Vậy $S_{ABN} + S_{AMN} = \frac{1}{2} S_{ABC} + \frac{1}{4} S_{ABC} = \frac{3}{4} S_{ABC}$

Tức là $S_{ABMN} = \frac{3}{4} S_{ABC}$