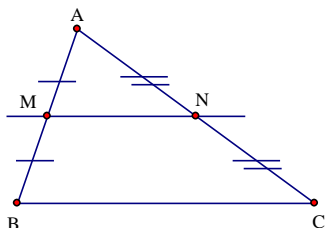


ĐƯỜNG TRUNG BÌNH CỦA TAM GIÁC – HÌNH THANG

Họ tên học sinh: Lớp: 8B1/ Ngày: / ... / 20....

I. Lý thuyết

1. Tứ giác



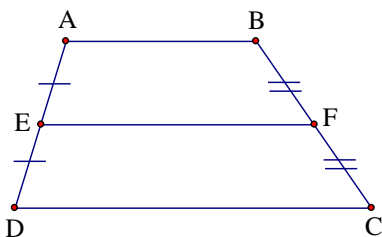
Định nghĩa: Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác.

Định lý 1: Đường thẳng đi qua trung điểm một cạnh của tam giác và song song với cạnh thứ hai thì đi qua trung điểm của cạnh thứ ba

$$\triangle ABC, AM = MB, MN \parallel BC \Rightarrow AN = NC$$

Định lý 2: Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh ấy

2. Hình thang



Định nghĩa: Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang

Định lý 1: Đường thẳng đi qua trung điểm 1 cạnh bên của hình thang và song song với hai đáy thì đi qua trung điểm của cạnh bên thứ hai

$$\text{Nếu } EA = ED \text{ và } EF \parallel AB \parallel CD \text{ thì } FB = FC$$

Định lý 2: Đường trung bình của hình thang song song với hai đáy và bằng nửa tổng hai đáy

II. Bài luyện tập

Bài 1. Cho tam giác ABC. Gọi M, N, P theo thứ tự là trung điểm của AB, AC, BC. Tính chu vi của tam giác MNP, biết $AB = 8\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$

Bài 2. Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 60^\circ$, $\hat{B} = 70^\circ$. Gọi D và E theo thứ tự là trung điểm của AB, AC. Xác định dạng của tứ giác BDEC và tính các góc của tứ giác đó.

Bài 3. Cho tam giác ABC, kẻ trung tuyến AM. Trên cạnh AC lấy điểm D, E sao cho $AD = DE = EC$

a. Chứng minh rằng: $ME \parallel BD$

b. Gọi I là giao điểm của AM, BD. Chứng minh $AI = IM$

c. Chứng minh $ID = \frac{1}{4}BD$

Bài 4. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). M là trung điểm của AD, N là trung điểm của BC. Gọi P, Q theo thứ tự là giao điểm của MN với BD và AC. Cho $CD = 8\text{cm}$, $MN = 6\text{cm}$

a. Tính AB

b. Tính MP, PQ, QN

Bài 5. Cho tam giác ABC vuông cân tại A. Lấy điểm D trên cạnh AB, điểm E trên cạnh AC sao cho $AD = AE$. Qua D kẻ các đường thẳng vuông góc với BE, BC theo thứ tự tại I và K. Chứng minh rằng $IK = KC$ theo hai cách

III. Bài tập về nhà

Bài 1. Cho tam giác ABC. Gọi M, N, P theo thứ tự là trung điểm của AB, AC, BC. Tính chu vi của tam giác MNP, biết $AB = 9\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$, $BC = 15\text{cm}$

Bài 2. Cho tam giác ABC, trên tia đối của tia BC lấy điểm D sao cho $BD = BA$. Trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $CE = CA$. Kẻ $BH \perp AD$, $CK \perp AE$. Chứng minh rằng

a. $AH = HD$

b. $HK \parallel BC$

Bài 3. Cho tam giác ABC, A là trung điểm của BD, B là trung điểm của EC. AC và DE cắt nhau tại I.

Chứng minh rằng $DI = \frac{DE}{3}$

Bài 4. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AD và BC. Phân giác của góc A và B cắt EF theo thứ tự tại I và K

a. Chứng minh $\triangle AIE, \triangle BKF$ là các tam giác cân

b. Chứng minh $\triangle AID, \triangle BKC$ là các tam giác vuông

c. $IE = \frac{1}{2}AD, KF = \frac{1}{2}BC$

d. Cho $AB = 5\text{cm}$, $CD = 13\text{cm}$, $AD = 6\text{cm}$, $BC = 7\text{cm}$. Tính IK