**ĐƯỜNG TRUNG BÌNH CỦA TAM GIÁC**

**I. Mục tiêu**

1. Kiến thức: Học sinh nắm được định nghĩa và các đinh lý 1, định lý 2 về đường trung bình của tam giác.

- Học sinh biết vận dụng các định lý học trong bài để tính độ dài, chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau, hai đường thẳng song song

2. Kĩ năng: Rèn cho học sinh cách lập luận trong chứng minh định lý và vận dụng các định lý đã học vào giải các bài toán

3. Thái độ: Học sinh có thái độ tích cực trong học tập

**II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh**

1. Giáo viên: SGK, giáo án, máy tính , máy chiếu, đồ dùng dạy học

2. Học sinh: SGK, vở ghi, đồ dùng học tập, thước kẻ, compa, êke.

**III. Tiến trình bài giảng**

**A. Tóm tắt lý thuyết**

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

2. Các định lý

a. 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



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

  
**B. Bài tập áp dụng**

**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 = 8cm, AC = 10cm, BC = 12cm

**Lời giải**

Chu vi 

**Bài 2:** Cho tam giác ABC có . 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.

**Lời giải**

Ta có ED là đường trung bình của  là hình thang



**Bài 3:** 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 . Chứng minh rằng

a. AH = HD b. HK // BC



**Lời giải**

a. Ta có 

b. Xét , có 

**Bài 4:** 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 // BD

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

c. Chứng minh 

**Lời giải**

a. Ta có ME là đường trung bình của 

b. Xét  có : D là trung điểm của AE, ID // ME 

c. 

**Bài 5:** 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 

**Lời giải**

Qua B kẻ đường thẳng BJ // CI cắt ED tại J



**Bài 6:** Cho tam giác ABC vuông tại A, kẻ đường cao AH, từ H kẻ Hx vuông góc AB tại P. Trên Hx lấy điểm D sao cho P là trung điểm của HD. Từ H kẻ Hy vuông góc AC tại Q và trên Hy lấy E sao cho Q là trung điểm của HE

****a. Chứng minh A, D, E thẳng hàng b. PQ // DE c. PQ = AH

**Lời giải**

a.  , tương tự ta có    
thẳng hàng (đpcm)

b. Ta có PQ là đường trung bình của 

c. 

**Bài 7:** Cho tứ giác ABCD có . E, F lần lượt là trung điểm của AB, CD. Tính góc nhọn tạo bởi các đường thẳng AD và BC , AD và EF

**Lời giải**

Ta có 

Goị I là trung điểm của BD 

Lại có 

+) Có: 

Mà: ( góc ngoài của tam giác ) 

**Bài 8:** Cho tam giác ABC. Điểm D thuộc tia đối của tia BA sao cho BD = BA, M là trung điểm của BC. Gọi K là giao điểm của DM và AC, Chứng minh rằng AK = 2KC

**Lời giải**

Kẻ BN // DM ( N thuộc AC )

Xét , có: AB = DB, BN // DK  là đường trung bình của  

Lại có MK là đường trung bình của 

**Bài 9:** Cho tam giác ABC có AM là trung tuyến ứng với BC. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho . Kẻ Mx // BD và cắt AC tại E. Đoạn BD cắt AM tại I. Chứng minh rằng

****a. AD = DE = EC b.  c. 

**Lời giải**

a. Xét có ME // BD, M là trung điểm của BC  là trung điểm của DC 

b. Ta có D là trung điểm của AE là đường trung bình của 

c. Hạ đường cao AH và IK của 

IK là đường trung bình của 

Xét  và có chung đáy BC và hai đường cao AH = 2 IK ( đpcm)

**Bài 10:** Cho tam giác ABC cân tại A, hai đường trung tuyến BD và CE cắt nhau tại G. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BG và CG, I và K là trung điểm của GM và GN

a. Chứng minh BD = CE

b. Chứng minh tứ giác IEDK là hình thang cân

c. Tính DE + IK, biết BC = 10cm

**Lời giải**

a. 

b. Có : là hình thang

Ta đi chứng minh DI = EK

- 

+) 

Ta lại có:  là hình thang cân.

c. 