

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8
LUYỆN TẬP ĐỊNH LÝ TA – LÉT THUẬN, ĐẢO (tiếp)
TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC TRONG TAM GIÁC
Tài liệu lớp học trực tiếp – 18h – 19h45 – Tối thứ tư – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

LUYỆN TẬP ĐỊNH LÝ TA – LÉT THUẬN, ĐẢO

Câu 1. Cho hình bình hành ABCD. Từ điểm M trên AC không trùng với trung điểm AC kẻ các đường thẳng song song với các cạnh của hình bình hành, chúng lần lượt cắt AB, BC, CD, DA tại E, F, G, H. Chứng minh rằng HE // GF.

Câu 2. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). M là trung điểm CD. G gọi I là giao điểm của AM và BD, gọi K là giao điểm của BM và AC.

a. Chứng minh rằng $IK \parallel AB$

b. Đường thẳng IK cắt AD, BC theo thứ tự ở E, F. Chứng minh rằng $EI = IK = KF$.

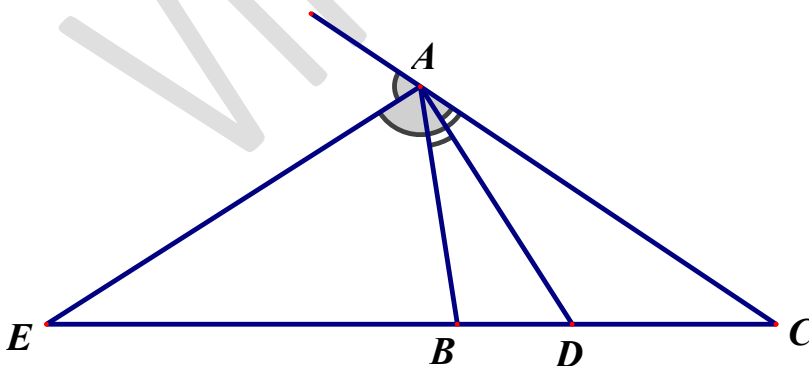
Câu 3. Cho tam giác nhọn ABC, các đường cao AD, BE, CF, gọi I, K, M, N theo thứ tự là chân đường vuông góc kẻ từ D đến BA, BE, CF, CA. Chứng minh rằng I, K, M, N thẳng hàng.

Câu 4. Trên đường trung tuyến AD của tam giác ABC, lấy điểm E bất kì, đường thẳng BE cắt AC tại M và đường thẳng CE cắt AB tại N. Chứng minh rằng $MN \parallel BC$.

TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC TRONG TAM GIÁC

Lý thuyết cần nhớ:

Định lý: Trong tam giác, đường phân giác của một góc chia cạnh đối diện thành hai đoạn thẳng tỉ lệ với hai cạnh kề với hai đoạn ấy.



Nếu AD và AE là tia phân giác góc trong và góc ngoài đỉnh A của tam giác ABC thì $\frac{BD}{DC} = \frac{EB}{EC} = \frac{AB}{AC}$

Dạng 1. Tính độ dài đoạn thẳng.

Câu 1. Cho tam giác ABC có $AB = 6\text{cm}; AC = 8\text{cm}; BC = 12\text{cm}$. Tia phân giác góc BAC cắt cạnh BC tại D, tia phân giác góc ngoài đỉnh A cắt đường thẳng BC tại E. Tính EB, EC, DB, DC.

Câu 2. Cho tam giác ABC vuông ở A, đường phân giác BD. Tính AB, BC biết $AD = 4cm; CD = 5cm$

Câu 3. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, $AB = 15cm; AC = 20cm$. Tia phân giác góc HAB cắt HB ở D, tia phân giác góc HAC cắt HC ở E. Tính độ dài AH, HD, HE.

Dạng 2. Tính tỉ số đoạn thẳng, tỉ số diện tích hai tam giác.

Câu 4. Cho tam giác ABC và ba đường phân giác AM, BN, CP cắt nhau tại O. Ba cạnh AB, BC, CA tỉ lệ với 4, 7, 5. Tính tỉ số $\frac{OP}{OC}$.

Câu 5. Cho tam giác ABC có các đường phân giác BE, CF cắt nhau ở O và $\frac{BO}{BE} \cdot \frac{CO}{CF} = \frac{1}{2}$. Chứng minh rằng tam giác ABC vuông tại A.

Câu 6. Cho tam giác ABC có $BC = a; CA = b; AB = c$. Các đường phân giác AD, BE, CF cắt nhau ở I. Chứng minh rằng: $\frac{DI}{DA} + \frac{EI}{EB} + \frac{FI}{FC} = 1$.

Câu 7. Cho tam giác ABC có $AB = 8cm; AC = 12cm$, đường phân giác AD. Trên AD lấy điểm E sao cho $\frac{AE}{AD} = \frac{3}{5}$. Gọi K là giao điểm của BE và AC. Tính tỉ số $\frac{AK}{KC}$

Câu 8. Cho tam giác ABC và ba đường phân giác AM, BN, CP cắt nhau tại O. Ba cạnh AB, BC, CA tỉ lệ với 4, 7, 5.

a) Tính MC, biết BC = 18cm.

b) Tính AC, biết NC – NA = 3cm.

Câu 9. Tam giác ABC có AB=6 cm, AC=12 cm, BC=9 cm. Gọi I là giao điểm các đường phân giác, G là trọng tâm của tam giác.

a. Chứng minh rằng IG // BC

b. Tính độ dài IG.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà