

TÀI LIỆU TOÁN CƠ BẢN, NÂNG CAO LỚP 8
TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC TRONG TAM GIÁC
 Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày học:

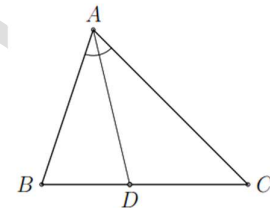
A. Lí thuyết

1. Định lí

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

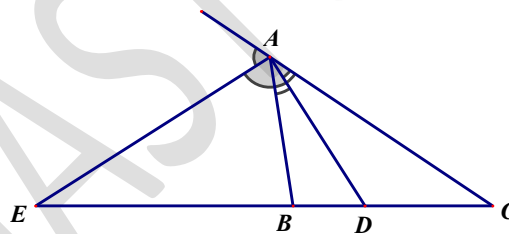
▪ Ta có

GT	$\triangle ABC$; AD là tia phân giác của \widehat{BAC} ($D \in BC$)
KL	$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$



Chú ý: Trong tam giác ABC, nếu D là điểm thuộc đoạn BC và thỏa mãn $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ thì AD là đường phân giác của góc A.

2. Mở rộng



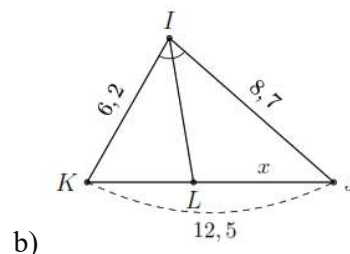
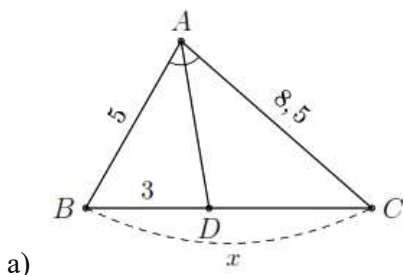
Nếu AD và AE là tia phân giác góc trong và góc ngoài đỉnh A của tam giác ABC thì $\frac{BD}{DC} = \frac{EB}{EC} = \frac{AB}{AC}$

B. Các dạng bài tập

Dạng 1: Sử dụng tính chất đường phân giác của tam giác để tính độ dài đoạn thẳng

- Bước 1: Xác định đường phân giác và lập các đoạn thẳng tỉ lệ.
- Bước 2: Sử dụng các đoạn thẳng tỉ lệ đó để tính độ dài đoạn thẳng chưa biết.

Câu 1. Tính x trong hình và làm tròn kết quả đến hàng phần mười.



Câu 2. Cho tam giác ABC vuông tại A và $AB = 12$ cm, $AC = 16$ cm. Đường phân giác góc A cắt BC tại D.

- Tính BC, BD và CD.
- Vẽ đường cao AH. Tính AH, HD và AD.

Câu 3. Cho tam giác ABC có $AB = 12$ cm, $AC = 20$ cm, $BC = 28$ cm. Đường phân giác góc A cắt BC tại D. Qua D kẻ $DE \parallel AB$ ($E \in AC$).

- Tính độ dài các đoạn thẳng BD, DC và DE.
- Cho biết diện tích tam giác ABC là S. Tính diện tích các tam giác ABD, ADE, DCE theo S.

Dạng 2: Sử dụng tính chất đường phân giác của tam giác để tính tỉ số, chứng minh các hệ thức, các đoạn thẳng bằng nhau, các đường thẳng song song

- Bước 1: Xác định đường phân giác và lập các đoạn thẳng tỉ lệ.
- Bước 2: Sử dụng các tỉ số đã có, cùng với các tính chất của tỉ lệ thức, các tỉ số trung gian (nếu cần) và định lý đảo của định lý Ta-lét để tính tỉ số đoạn thẳng hoặc chứng minh các hệ thức. Từ đó suy ra các đoạn thẳng bằng nhau hay các đường thẳng song song.

Câu 4. Cho tam giác cân ABC, có $BA = BC = a$, $AC = b$. Đường phân giác của góc A cắt BC tại M, đường phân giác góc C cắt BA tại N.

- Chứng minh $MN \parallel AC$.
- Tính MN theo a, b.

Câu 5. Cho tam giác ABC, trung tuyến AM. Phân giác của \widehat{AMB} cắt AB ở D, phân giác của \widehat{AMC} cắt AC ở E.

- Chứng minh DE song song với BC.
- Gọi I là giao điểm của DE và AM. Chứng minh I là trung điểm của DE.

Thầy Trần Tuấn Việt