

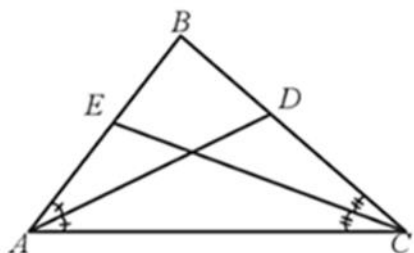
TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO – NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 8
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Ca 1

Câu 1. Cho tam giác ABC có chu vi bằng 74 cm. Đường phân giác của góc A chia cạnh BC thành hai đoạn BD và DC tỉ lệ với 2 và 3, đường phân giác của góc C chia cạnh AB thành hai đoạn EB và EA tỉ lệ với 4 và 5. Tính độ dài các cạnh của tam giác ABC.

HD:



Trong tam giác ABC có:

AD là phân giác góc A nên $\frac{AB}{AC} = \frac{DB}{DC} = \frac{2}{3}$, suy ra $\frac{AB}{2} = \frac{AC}{3}$ hay $\frac{AB}{10} = \frac{AC}{15}$ (1)

CE là phân giác góc C nên $\frac{CB}{CA} = \frac{EB}{EA} = \frac{4}{5}$, suy ra $\frac{BC}{4} = \frac{AC}{5}$ hay $\frac{BC}{12} = \frac{AC}{15}$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra: $\frac{AB}{10} = \frac{BC}{12} = \frac{AC}{15}$.

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{AB}{10} = \frac{BC}{12} = \frac{AC}{15} = \frac{AB+AC+BC}{10+12+15} = \frac{74}{37} = 2.$$

Vậy $AB = 2.10 = 20$ cm; $BC = 2.12 = 24$ cm; $AC = 2.15 = 30$ cm.

Ca 2

Câu 1. Cho x,y là 2 số dương, Chứng minh rằng $y^2 + x^3 > y^3 + 2xy - x^2$

HD:

$$y^2 + x^3 > y^3 + 2xy - x^2$$
$$\Leftrightarrow x^2 + y^2 - 2xy + x^3 - y^3 > 0$$

$$\Leftrightarrow (x-y)^2 + (x+y)(x^2 - xy + y^2) > 0: \text{đúng}$$

VINASTUDY.VN