

TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI 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 $(a+b):(b+c):(c+a)=6:7:8; a+b+c=42$. Hãy tìm c ?

HD:

$$\text{Từ đề bài suy ra } \frac{a+b}{6} = \frac{b+c}{7} = \frac{c+a}{8} = k \Rightarrow a+b=6k; b+c=7k; c+a=8k$$

$$\Rightarrow 2(a+b+c) = 21k \Rightarrow k=4 \Rightarrow \begin{cases} a+b=24 \\ a+b+c=42 \end{cases} \Rightarrow c=18$$

Câu 2. Cho $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$. Chứng minh rằng $\frac{a^2+c^2}{b^2+d^2} = \frac{ac}{bd}$

HD:

$$\text{Ta có: } \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a^2}{b^2} \quad (1)$$

$$\text{Lại có: } \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a^2}{b^2} = \frac{c^2}{d^2} = \frac{a^2+c^2}{b^2+d^2} \quad (2)$$

$$\text{Từ (1)(2) } \frac{a^2+c^2}{b^2+d^2} = \frac{ac}{bd} \quad (\text{đpcm})$$

Cách 2: đặt $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ suy ra $a=bk, c=dk$, thay vào từng vế của đẳng thức cần chứng minh, rút gọn, tính mỗi vế theo k suy ra điều phải chứng minh.

CA 2

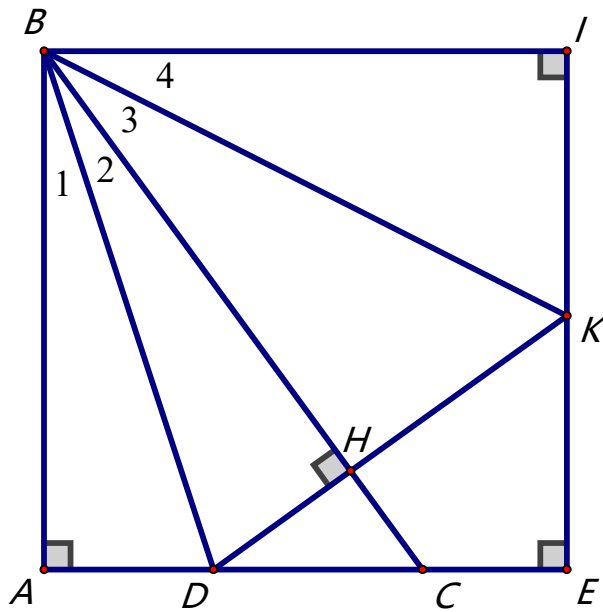
Câu 8. Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$). Tia phân giác góc B cắt AC ở D. Kẻ DH vuông góc với BC. Trên tia AC lấy điểm E sao cho $AE = AB$. Đường thẳng vuông góc với AE tại E cắt tia DH ở K. Chứng minh rằng :

a) $BA = BH$

b) Góc $DBK = 45^\circ$

c) Cho $AB = 4$ cm, tính chu vi tam giác DEK

Hướng dẫn:



- a) $\triangle BAD = \triangle BHD$ (ch.gn)
- b) Kẻ BI vuông góc với EK. $\triangle BHK = \triangle BIK$ (ch.cgv) $\Rightarrow \widehat{B}_3 = \widehat{B}_4$ mà $\widehat{B}_1 = \widehat{B}_2$ do đó $\widehat{DBK} = 45^\circ$
- c) Chu vi tam giác DEK bằng hai lần AB