

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:.....

CA 1

Câu 7. Cho tam giác ABC , có $AB = AC$. Tia phân giác của góc A cắt BC tại I .

- a) Chứng minh $\triangle AIB = \triangle AIC$; AI vuông góc BC .
b) Từ I kẻ IH, IK lần lượt vuông góc với AB, AC ($H \in AB, K \in AC$). Chứng minh $IH = IK$.

HD:

a) Xét $\triangle AIB$ và $\triangle AIC$ có:

$$AB = AC \text{ (GT)}$$

$$\widehat{IAB} = \widehat{IAC} \text{ (AI là tia phân giác góc A)}$$

AI chung

$$\Rightarrow \triangle AIB = \triangle AIC \text{ (c - g - c)}$$

$$\Rightarrow \widehat{AIB} = \widehat{AIC} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ \text{ (2 góc tương ứng, 2 góc kề bù)}$$

$\Rightarrow AI$ vuông góc với BC .

b) $AB = AC \Rightarrow \triangle ABC$ cân tại $A \Rightarrow \widehat{B} = \widehat{C}$

Xét $\triangle BIH$ và $\triangle CIK$ có

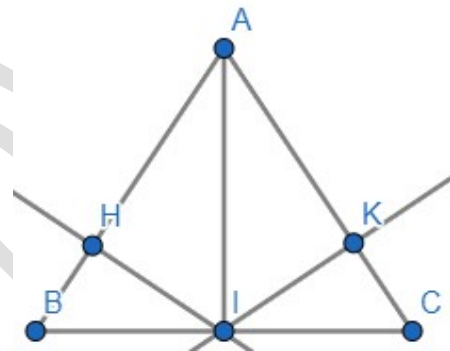
$$\widehat{B} = \widehat{C} \text{ (chứng minh trên)}$$

$$\widehat{H} = \widehat{K} = 90^\circ$$

$BI = IC$ (GT)

$$\Rightarrow \triangle BIH = \triangle CIK \text{ (Cạnh huyền - góc nhọn)}$$

$$\Rightarrow IH = IK \text{ (2 cạnh tương ứng)}$$



CA 2

Câu 9. Ba đội máy cày, cày ba cánh đồng có cùng diện tích. Đội thứ nhất cày xong trong 5 ngày, đội thứ hai cày xong trong 3 ngày và đội thứ ba cày xong trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy? Biết rằng đội thứ nhất có nhiều hơn đội thứ ba 1 máy và năng suất các máy như nhau.

HD:

Gọi x, y, z (số máy) lần lượt là số máy cày của đội thứ nhất, đội thứ hai và đội thứ ba.

Do đội thứ nhất có nhiều hơn đội thứ ba 1 máy nên $x - z = 1$.

Do năng suất các máy như nhau và 3 cánh đồng có cùng diện tích nên số máy cày và thời gian cày xong cánh đồng là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

Do đó ta có $5x = 3y = 6z$ hay $\frac{x}{\frac{1}{5}} = \frac{y}{\frac{1}{3}} = \frac{z}{\frac{1}{6}}$.

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{\frac{1}{5}} = \frac{y}{\frac{1}{3}} = \frac{z}{\frac{1}{6}} = \frac{x-z}{\frac{1}{5} - \frac{1}{6}} = \frac{1}{\frac{1}{30}} = 30$

Suy ra $x = 30 \cdot \frac{1}{5} = 6$; $y = 30 \cdot \frac{1}{3} = 10$; $z = 30 \cdot \frac{1}{6} = 5$.

Vậy đội thứ nhất, đội thứ hai, đội thứ ba lần lượt có 6 máy cày; 10 máy cày và 5 máy cày