

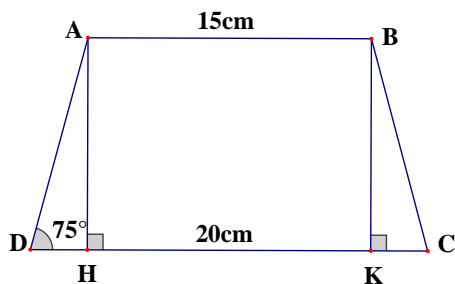
BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ NGÀY 05.08
Tài liệu lớp học zoom 9.1 – 18h – 21h – Tối thứ 5 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Các con học thuộc lý thuyết thầy đã giảng và làm bài tập:

Câu 7. Hình thang cân ABCD (AB // DC). Biết AB = 15cm và DC = 20cm. Góc ở đáy bằng 75° . Tính diện tích hình thang cân ABCD.

HD:



Kẻ $AH \perp DC, BK \perp DC$

Dễ dàng chứng minh được ABKH là hình chữ nhật

Do đó $AB = HK = 15\text{cm}$

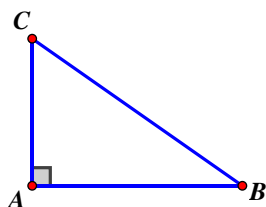
ABCD là hình thang cân nên $DH = KC = \frac{DC - HK}{2} = 2,5\text{cm}$

Xét tam giác ADH vuông tại H có $\tan ADH = \frac{AH}{DH} \Rightarrow AH = DH \cdot \tan ADH = 2,5 \cdot \tan 75^\circ = \frac{10 + 5\sqrt{3}}{2} \text{cm}$

Diện tích hình thang cân ABCD là $S_{ABCD} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot (AB + DC) = \frac{1}{2} \cdot \frac{10 + 5\sqrt{3}}{2} \cdot (15 + 20) \approx 163,3\text{cm}^2$

Câu 9. Cho tam giác ABC vuông tại A. Chứng minh rằng: $\frac{AC}{AB} = \frac{\sin B}{\sin C}$

HD:



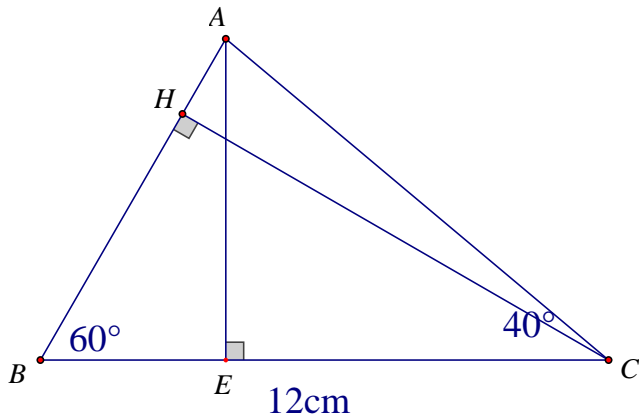
Ta có: $\sin B = \frac{AC}{BC}; \sin C = \frac{AB}{BC} \Rightarrow \frac{\sin B}{\sin C} = \frac{AC}{BC} : \frac{AB}{BC} = \frac{AC}{AB}$ (đpcm).

Câu 10. Cho tam giác ABC có BC = 12cm, góc B bằng 60° ; góc C bằng 40° . Tính:

a) Đường cao CH và cạnh AC.

b) Diện tích tam giác ABC.

HD:



a)

$$\frac{CH}{BC} = \sin B = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow CH = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot BC = 6\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$\frac{CH}{AC} = \sin A = \sin 80^\circ \Rightarrow AC = \frac{CH}{\sin 80^\circ} = \frac{6\sqrt{3}}{\sin 80^\circ} \approx 10,55 \text{ cm}$$

$$b) S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \cdot AE \cdot BC = \frac{1}{2} \cdot AC \cdot \sin C \cdot BC = \frac{1}{2} \cdot 10,55 \cdot \sin 40^\circ \cdot 12 = 40,668 \text{ cm}^2$$