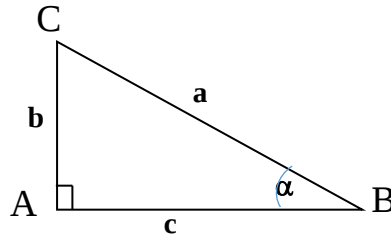


Tiết 7 - tuần 4

§2. TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN (TT)

Bài 14 /77(SGK)



Giả sử $\alpha = \widehat{B}$

$$\text{ta có } \sin \alpha = \frac{b}{a}; \cos \alpha = \frac{c}{a} \Rightarrow \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{b}{a} : \frac{c}{a} = \frac{b}{a} \cdot \frac{a}{c} = \frac{b}{c} = \tan \alpha \Rightarrow \tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

Chứng minh tương tự: $\cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$

$$\tan \alpha \cdot \cot \alpha = 1$$

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$$

Bài 15 (SGK /77):

$$\sin C = \cos B = 0,8$$

Ta có : $\sin^2 C + \cos^2 C = 1$ (KQ ở bài 14)

$$\Rightarrow \cos^2 C = 1 - \sin^2 C = 1 - (0,8)^2 = 0,36$$

$$\Rightarrow \cos C = 0,6 \text{ (vì } \cos C > 0 \text{)}$$

$$\tan C = \frac{\sin C}{\cos C} = \frac{0,8}{0,6} = \frac{4}{3}$$

$$\cot C = \frac{\cos C}{\sin C} = \frac{0,6}{0,8} = \frac{3}{4}$$

Bài 17/77(SGK):

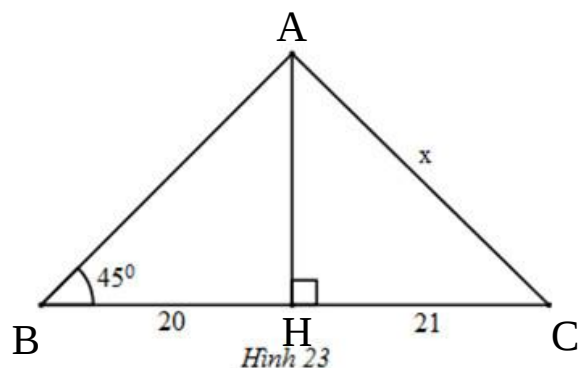
Áp dụng hệ thức về cạnh và góc trong $\triangle ABH$ vuông tại H có:

$$HA = BH \cdot \tan B = 20 \cdot \tan 45^\circ = 20$$

Áp dụng Pitago vào tam giác vuông $\triangle AHC$

vuông tại H

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } AC^2 &= AH^2 + HC^2 \\ &= 20^2 + 21^2 = 841 \end{aligned}$$



$$\Rightarrow AC = \sqrt{841} = 29 \quad . \text{ Vậy } x = 29$$

Cách 2 tính AH: $\triangle ABH$ vuông tại H có $\hat{B} = 45^\circ \Rightarrow \hat{BAH} = 45^\circ$ (tính chất của tam giác vuông)

$\Rightarrow \triangle ABH$ vuông cân tại H

Do đó $HA = HB = 20$

***Dặn dò:** Xem lại các dạng bài tập đã sửa

BTVN 16/77 (SGK)

Đọc trước bài 4. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông

Tiết: 8 - Tuần: 4

§4. MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG

1. Các hệ thức :

+ Các hệ thức:

$$* b = a \cdot \sin B = a \cdot \cos C$$

$$\text{Hoặc } b = c \cdot \tan B = c \cdot \cot C$$

$$* c = a \cdot \sin C = a \cdot \cos B$$

$$\text{Hoặc } c = b \cdot \tan C = b \cdot \cot B$$

+ **Định lý :** (sgk/86)

+ **Ví dụ :** (Bài 32/89 (SGK))

$$v = 2 \text{ km/h}$$

$$t = 5 \text{ phút} = \frac{1}{12} \text{ h}$$

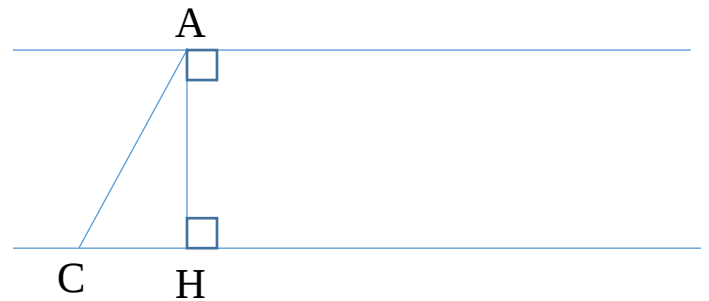
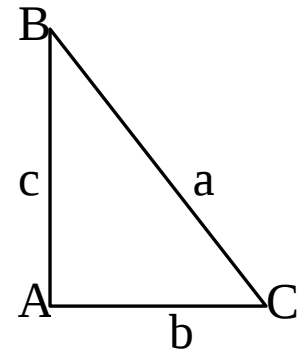
$$BC = ?$$

$$\text{Quãng đường thuyền đi được trong 5 phút là : } s_{AC} = v \cdot t = 2 \cdot \frac{1}{12} = \frac{1}{6} (\text{km}) = \frac{500}{3} (\text{m})$$

$$\text{Xét } \triangle ACH \text{ vuông tại H} \Rightarrow AH = AC \cdot \sin C = \frac{500}{3} \cdot \sin 70^\circ \approx 157 (\text{m})$$

Vậy chiều rộng của khúc khoảng 157m

2) Áp dụng giải tam giác vuông:



Trong một tam giác vuông nếu biết trước hai cạnh hoặc một cạnh và một góc nhọn thì ta sẽ tìm được tất cả các cạnh và các góc còn lại. Bài toán đặt ra như thế được gọi là bài toán “giải tam giác vuông”.

VD2: Cho hình vẽ, tính AB ; AC ; $\widehat{B}$

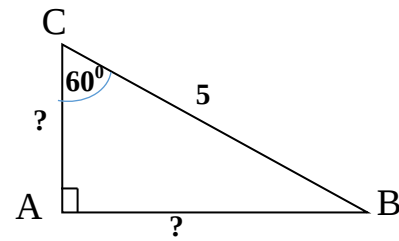
Ta có tam giác ABC vuông tại A nên $\widehat{B} + \widehat{C} = 90^\circ$

$$\Rightarrow \widehat{B} + 60^\circ = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{B} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$$

$$AB = BC \cdot \sin C = 5 \cdot \sin 60^\circ = 5 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \dots$$

$$AC = BC \cdot \cos C = 5 \cdot \cos 60^\circ = 5 \cdot \frac{1}{2} = \dots$$



***Dặn dò:** Học thuộc nội dung bài học
BT 26; 27/88 (SGK)