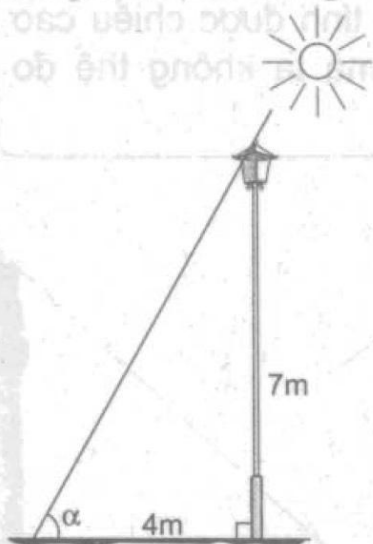


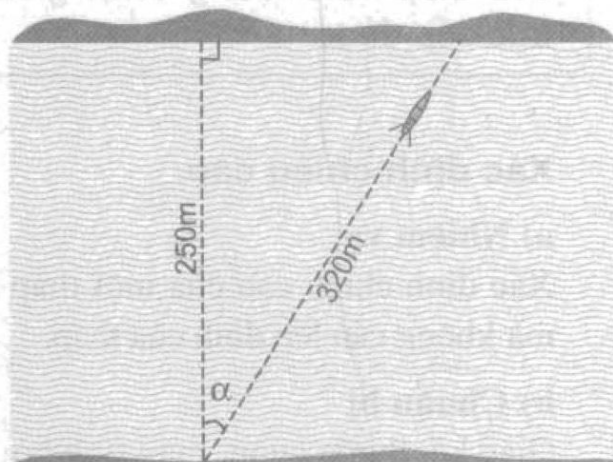
LUYỆN TẬP MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG

Luyện tập

28. Một cột đèn cao 7m có bóng trên mặt đất dài 4m. Hãy tính góc (làm tròn đến phút) mà tia sáng mặt trời tạo với mặt đất (góc α trong hình 31).



Hình 31



Hình 32

29. Một khúc sông rộng khoảng 250m. Một chiếc đò chèo qua sông bị dòng nước đẩy xiên nên phải chèo khoảng 320m mới sang được bờ bên kia. Hỏi dòng nước đã đẩy chiếc đò lệch đi một góc bằng bao nhiêu độ ? (góc α trong hình 32).

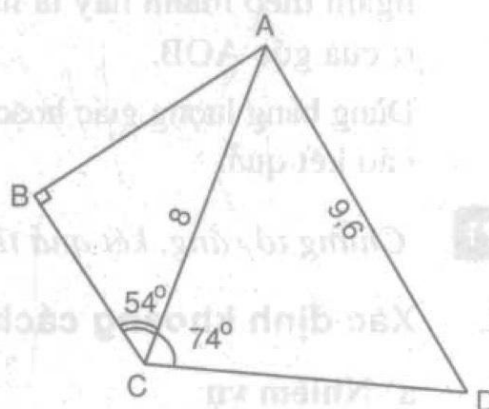
30. Cho tam giác ABC, trong đó $BC = 11\text{cm}$, $\widehat{ABC} = 38^\circ$, $\widehat{ACB} = 30^\circ$. Gọi điểm N là chân của đường vuông góc kẻ từ A đến cạnh BC. Hãy tính :
- Đoạn thẳng AN ;
 - Cạnh AC.

Gợi ý. Kẻ BK vuông góc với AC.

31. Trong hình 33, $AC = 8\text{cm}$, $AD = 9,6\text{cm}$, $\widehat{ABC} = 90^\circ$, $\widehat{ACB} = 54^\circ$ và $\widehat{ACD} = 74^\circ$.

Hãy tính :

- AB ;
- $\widehat{ADC}$.



Hình 33

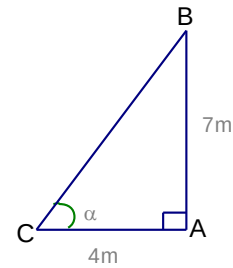
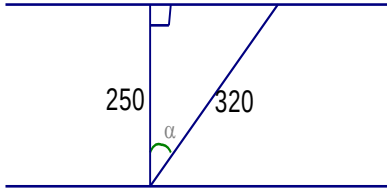
32. Một con thuyền với vận tốc 2km/h vượt qua một khúc sông nước chảy mạnh mất 5 phút. Biết rằng đường đi của con thuyền tạo với bờ một góc 70° . Từ đó đã có thể tính được chiều rộng của khúc sông chưa ? Nếu có thể hãy tính kết quả (làm tròn đến mét).

Bài 28 sgk 89:

ΔABC vuông tại A có $AB = 7$, $AC = 4$

$$\text{Do đó } \tan \alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{7}{4} = 0,75$$

Vậy góc mà tia sáng mặt trời tạo với mặt đất là $\alpha \approx 60^{\circ}15'$

**Bài 29 sgk 89:**

$$\text{Ta có: } \cos \alpha = \frac{250}{320} = 0,78125 \Rightarrow \alpha \approx 38^{\circ}37'$$

Vậy dòng nước đã đẩy chiếc đò đi một góc xấp xỉ $38^{\circ}37'$

Bài 30 sgk 89:

a) Kẻ $BK \perp AC$

Trong tam giác vuông BKC có:

$$\widehat{C} = 30^{\circ} \Rightarrow \widehat{KBC} = 60^{\circ}$$

$$\Rightarrow BK = BC \cdot \sin C = 11 \cdot \sin 30^{\circ} = 5,5(\text{cm})$$

$$\text{Ta có: } \widehat{KBA} = \widehat{KBC} - \widehat{ABC} = 60^{\circ} - 38^{\circ} = 22^{\circ}$$

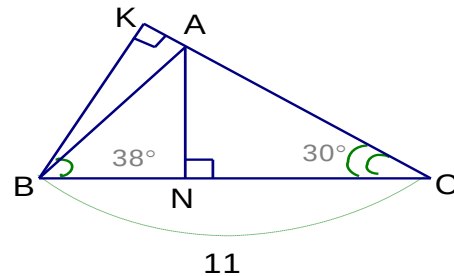
Trong tam giác vuông BKA:

$$AB = \frac{BK}{\cos KBA} = \frac{5,5}{\cos 22^{\circ}}$$

$$\text{Vậy: } AN = AB \cdot \sin ABN = \frac{5,5}{\cos 22^{\circ}} \cdot \sin 38^{\circ} \approx 3,652(\text{cm})$$

b) Trong tam giác vuông ANC:

$$AC = \frac{AN}{\sin C} = \frac{3,652}{\sin 30^{\circ}} \approx 7,3(\text{cm})$$

**Bài 31 sgk 89:**

a. Xét tam giác vuông ABC:

$$AB = AC \cdot \sin C = 8 \cdot \sin 54^{\circ} \approx 6,427(\text{cm})$$

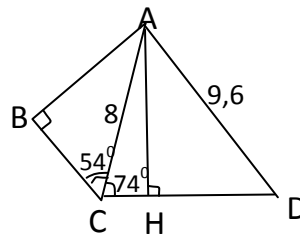
b. Kẻ $AH \perp CD$

Xét tam giác vuông ACH:

$$AH = AC \cdot \sin C = 8 \cdot \sin 74^{\circ} \approx 7,690$$

Xét tam giác vuông AHD:

$$\sin D = \frac{AH}{AD} = \frac{7,690}{9,6} \approx 0,8010 \Rightarrow \widehat{ADC} \approx 53^{\circ}$$

**Bài 32 sgk tr89:**

Đường đi của thuyền biểu thị bằng đoạn AC. Đổi 5 phút = $\frac{1}{12}$ giờ

$$AC = 2 \cdot \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$$

ΔABC vuông tại B

$$AB = AC \cdot \sin 70^{\circ} = \frac{1}{6} \cdot \sin 70^{\circ} \approx 157(\text{m})$$

Vậy chiều rộng khúc sông xấp xỉ 157m.

