

BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Toán 10

TẬP MỘT

§1

**GIÁ TRỊ LƯỢNG GIÁC CỦA MỘT GÓC TỪ 0° ĐẾN 180° .
ĐỊNH LÝ CÔSIN VÀ ĐỊNH LÝ SIN TRONG TAM GIÁC**

Bài 1 Cho tam giác ABC có $AB = 3,5$; $AC = 7,5$; $\hat{A} = 135^\circ$. Tính độ dài cạnh BC và bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

Bài 2 : Cho tam giác ABC có $\hat{B} = 75^\circ$, $\hat{C} = 45^\circ$ và $BC = 50$. Tính độ dài cạnh AB.

Bài 3: Cho tam giác ABC có $AB = 6$, $AC = 7$, $BC = 8$. Tính $\cos A$, $\sin A$ và bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

Bài 4 : Tính giá trị đúng của các biểu thức sau (không dùng máy tính cầm tay):

a) $A = \cos 0^\circ + \cos 40^\circ + \cos 120^\circ + \cos 140^\circ$;

b) $B = \sin 5^\circ + \sin 150^\circ - \sin 175^\circ + \sin 180^\circ$;

c) $C = \cos 15^\circ + \cos 35^\circ - \sin 75^\circ - \sin 55^\circ$;

d) $D = \tan 25^\circ \cdot \tan 45^\circ \cdot \tan 115^\circ$;

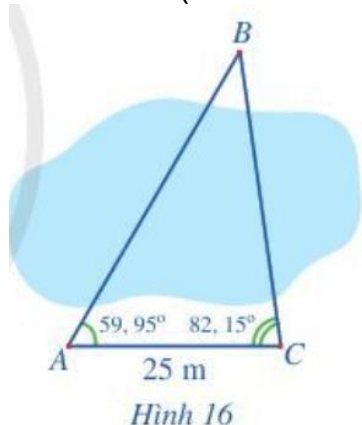
e) $E = \cot 10^\circ \cdot \cot 30^\circ \cdot \cot 100^\circ$.

Bài 5 Cho tam giác ABC. Chứng minh:

a) $\sin \frac{A}{2} = \cos \frac{B+C}{2}$;

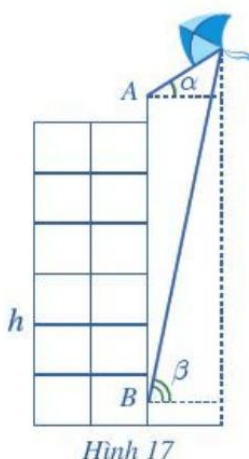
b) $\tan \frac{B+C}{2} = \cot \frac{A}{2}$.

Bài 6 : Để đo khoảng cách từ vị trí A đến vị trí B ở hai bên bờ một cái ao, bạn An đi dọc bờ ao từ vị trí A đến vị trí C và tiến hành đo các góc BAC, BCA. Biết $AC = 25\text{ m}$, $\widehat{BAC} = 59,95^\circ$, $\widehat{BCA} = 82,15^\circ$ (Hình 16). Hỏi khoảng cách từ vị trí A đến vị trí B là bao nhiêu mét (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?



Bài 7 Hai tàu đánh cá cùng xuất phát từ bến A và đi thẳng đều về hai vùng biển khác nhau, theo hướng tạo với nhau góc 75° . Tàu thứ nhất chạy với tốc độ 8 hải lí một giờ và tàu thứ hai chạy với tốc độ 12 hải lí một giờ. Sau 2,5 giờ thì khoảng cách giữa hai tàu là bao nhiêu hải lí (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

Bài 8 : Bạn A đứng ở đỉnh của tòa nhà và quan sát chiếc điều, nhận thấy góc nâng (góc nghiêng giữa phương từ mắt của bạn A tới chiếc điều và phương nằm ngang) là $\alpha = 35^\circ$; khoảng cách từ đỉnh tòa nhà tới mắt bạn A là 1,5 m. Cùng lúc đó ở dưới chân tòa nhà, bạn B cũng quan sát chiếc điều và thấy góc nâng là $\beta = 75^\circ$; khoảng cách từ mặt đất đến mắt bạn B cũng là 1,5 m. Biết chiều cao của tòa nhà là $h = 20\text{ m}$ (Hình 17). Chiếc điều bay cao bao nhiêu mét so với mặt đất (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?



Xin chào
Hẹn gặp lại các em

