

**Bài 1.** Vẽ một tam giác vuông có một góc nhọn bằng  $40^0$  rồi viết các tỉ số lượng giác của góc  $40^0$ .

**Bài 2.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ . Chứng minh rằng:  $\frac{\sin B}{\sin C} = \frac{AC}{AB}$

**Bài 3.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A, BC = 6\text{cm}, AB = \frac{1}{3}BC$ . Hãy tính các tỉ số lượng giác của góc  $C$ .

**Bài 4.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ , đường cao  $AH$ . Tính  $\sin B, \sin C$  trong mỗi trường hợp sau (làm tròn đến chữ số thập phân thứ tư), biết rằng:

a)  $AB = 13, BH = 5$

b)  $BH = 3, CH = 4$

**Bài 5.** Đường cao  $MQ$  của tam giác vuông  $MNP$  chia cạnh huyền  $NP$  thành hai đoạn  $NQ = 3, PQ = 6$ . Hãy so sánh công thức  $\cot N$  và  $\cot P$ , tỉ số nào lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu lần ?

**Bài 6.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A, \hat{B} = 30^0, BC = 8\text{cm}$ . Hãy tính cạnh  $AB$  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

**Bài 7.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A, \hat{B} = 47^0, AC = 63\text{cm}$ . Hãy tính cạnh  $AB$  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

**Bài 8.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A, \hat{B} = 38^0, AB = 16\text{cm}$ . Hãy tính cạnh  $BC$  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

**Bài 9.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ , trong đó  $AB = 6\text{cm}, AC = 8\text{cm}$ . Tính các tỉ số lượng giác của góc  $B$ , từ đó suy ra các tỉ số lượng giác của góc  $C$ .

**Bài 10.** Cho tam giác  $ABC$  có  $\hat{B} = 30^0, \hat{C} = 80^0, AC = 4$ . Kẻ đường cao  $AH$ .

a) Tính  $AH$ .

b) Tính  $AB$ .

**Bài 11.** Cho tam giác  $MNL, \hat{M} > 90^0, \hat{N} = 30^0, MN = 2,8\text{cm}, ML = 4,2\text{cm}$ . Kẻ đường cao  $MH$ .

a) Tính  $MH$ .

b) Tính  $\sin L$ .

**Bài 12.** Hãy biến đổi các tỉ số lượng giác sau đây thành tỉ số lượng giác của các góc nhỏ hơn  $45^0$ :  
 $\sin 75^0, \cos 53^0, \sin 47^0 20', \tan 62^0, \cot 82^0 45'$

**Bài 13.** Tính:

a)  $\sin 32^0 : \cos 58^0$

b)  $\tan 76^0 - \cot 14^0$

Chú ý: Với góc nhọn  $x$  tùy ý, ta có:

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

$$\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$$

$$\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$$

$$\tan x \cdot \cot x = 1$$

$$1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$$

$$1 + \cot^2 x = \frac{1}{\sin^2 x}$$

**Bài 14.** Hãy tìm các tỉ số lượng giác còn lại của góc nhọn  $x$ , biết:

a)  $\sin x = 0,3$

b)  $\cos x = 0,8$

Gv: Ths. Phạm Quang Thịnh

c)  $\tan x = \frac{1}{3}$

d)  $\cot x = \frac{3}{4}$

**Bài 15.** Dùng máy tính bỏ túi để tìm:  $\sin 39^{\circ}13'$ ,  $\cos 52^{\circ}18'$ ,  $\tan 13^{\circ}20'$ ,  $\cot 10^{\circ}17'$ ,  $\sin 30^{\circ}$ ,  $\cos 45^{\circ}$ .  
 (Các tỉ số lượng giác được làm tròn đến chữ số thập phân thứ tư)

**Bài 16.** Dùng máy tính bỏ túi để tìm góc nhọn  $x$ , biết:

a)  $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

b)  $\cos x = \frac{1}{2}$

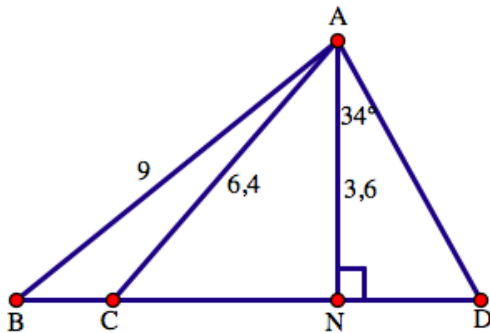
c)  $\tan x = 1$

d)  $\cot x = 1,11$

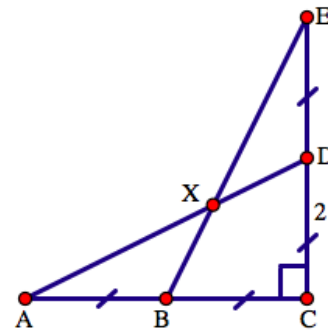
(Kết quả tính góc được làm tròn đến phút)

**Bài 17.** Cho hình 1. Tính:  $CN$ ,  $\widehat{ABN}$ ,  $\widehat{CAN}$ ,  $AD$ .

**Bài 18.** Cho hình 2. Tính:  $AD$ ,  $BE$ ,  $\widehat{DAC}$ ,  $\widehat{BXD}$ .



Hình 1



Hình 2

**Bài 19.** Giải tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ , biết:

a)  $b = 10\text{cm}$ ,  $\hat{C} = 30^{\circ}$

c)  $c = 10\text{cm}$ ,  $\hat{C} = 45^{\circ}$

e)  $a = 20\text{cm}$ ,  $\hat{B} = 35^{\circ}$

g)  $c = 21\text{cm}$ ,  $b = 18\text{cm}$

b)  $b = 5\text{cm}$ ,  $\hat{C} = 60^{\circ}$

d)  $c = 2,8\text{cm}$ ,  $\hat{C} = 51^{\circ}$

f)  $a = 7\text{cm}$ ,  $\hat{C} = 36^{\circ}$

h)  $c = 5\text{cm}$ ,  $b = 8\text{cm}$