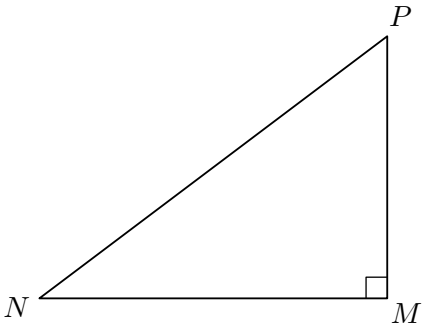
PHIẾU LUYỆN TẬP BÀI 11 - TOÁN 9

Created by Mr Black

Phần A. Cơ bản – Củng cố

Câu 1. Cho tam giác MNP vuông tại M (hình bên dưới). Hãy chỉ ra:



a) cạnh đối và cạnh kề của góc N;

b) cạnh đối và cạnh kề của góc P;

c) cạnh huyền của tam giác.

Câu 2. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 12$ cm, $AC = 5$ cm.

a) Tính BC.

b) Tính các tỉ số lượng giác của góc B.

c) Tính các tỉ số lượng giác của góc C.

Câu 3. Không dùng máy tính cầm tay, tính giá trị các biểu thức:

a) $A = \sin 30^\circ + \cos 60^\circ$;

b) $B = 2\sin 45^\circ \cdot \cos 45^\circ$;

c) $C = \sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ - \sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ$;

d) $D = \tan 45^\circ + \cot 60^\circ \cdot \tan 60^\circ$.

Câu 4. Viết các tỉ số lượng giác sau thành tỉ số lượng giác của các góc nhỏ hơn 45°:

a) $\sin 68^\circ$;

b) $\cos 75^\circ$;

c) $\tan 52^\circ$;

d) $\cot 81^\circ$.

Câu 5. Dùng máy tính cầm tay, tính (làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba):

a) $\sin 32^\circ 18'$;

b) $\cos 47^\circ 36'$;

c) $\tan 71^\circ 42'$;

d) $\cot 28^\circ 54'$.

Câu 6. Dùng máy tính cầm tay, tìm số đo của góc nhọn x (làm tròn đến phút), biết:

a) $\sin x = 0{,}3824$;

b) $\cos x = 0{,}5812$;

c) $\tan x = 2{,}0145$;

d) $\cot x = 0{,}6$.

MR BLACK

Phần B. Thông hiểu – Vận dụng

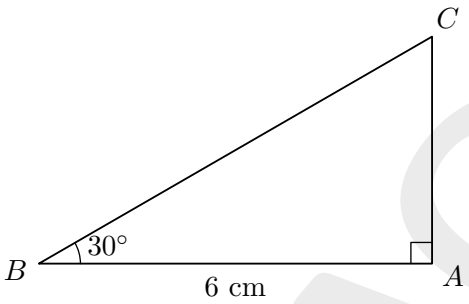
Câu 1. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 1{,}2$ cm, $AC = 1{,}6$ cm.

a) Tính BC.

b) Tính các tỉ số lượng giác của góc B.

c) Từ kết quả câu b), suy ra các tỉ số lượng giác của góc C.

Câu 2. Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{B} = 30^\circ$ và cạnh kề với góc 30° là $AB = 6$ cm (hình bên dưới). Tính độ dài các cạnh AC, BC (viết kết quả dạng căn thức rồi làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).



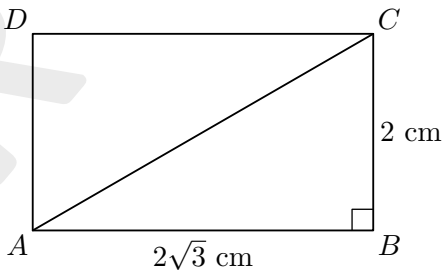
Câu 3. Không dùng máy tính cầm tay, tính:

a) $\dfrac{\sin 32^\circ}{\cos 58^\circ}$;

b) $\tan 27^\circ - \cot 63^\circ$;

c) $\tan 18^\circ \cdot \tan 72^\circ$.

Câu 4. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 2\sqrt{3}$ cm, $BC = 2$ cm (hình bên dưới).

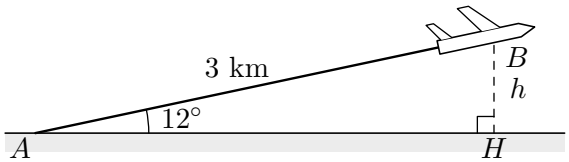


a) Tính $\tan \widehat{BAC}$.

b) Tính số đo các góc $\widehat{BAC}$ và $\widehat{ACB}$.

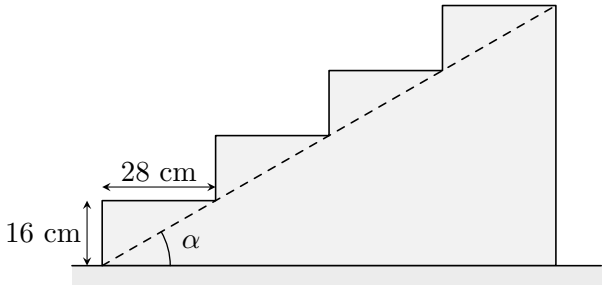
c) Tính độ dài đường chéo AC.

Câu 5. Một máy bay cất cánh theo phương có góc nâng 12° so với mặt đất (hình minh hoạ bên dưới). Hỏi khi máy bay bay được 3 km theo phương đó thì nó ở độ cao bao nhiêu mét so với mặt đất (làm tròn đến hàng đơn vị)?



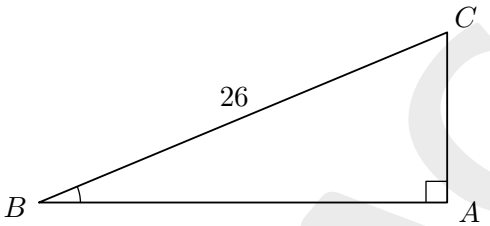
MR BLACK

Câu 6. Mỗi bậc của một cầu thang cao 16 cm và rộng 28 cm (hình bên dưới). Tính góc nghiêng α của cầu thang so với mặt sàn (làm tròn đến phút).



Phần C. Nâng cao

Câu 1. Cho tam giác ABC vuông tại A có $\tan B = \dfrac{5}{12}$ và $BC = 26$ cm (hình bên dưới).



a) Tính AB, AC.

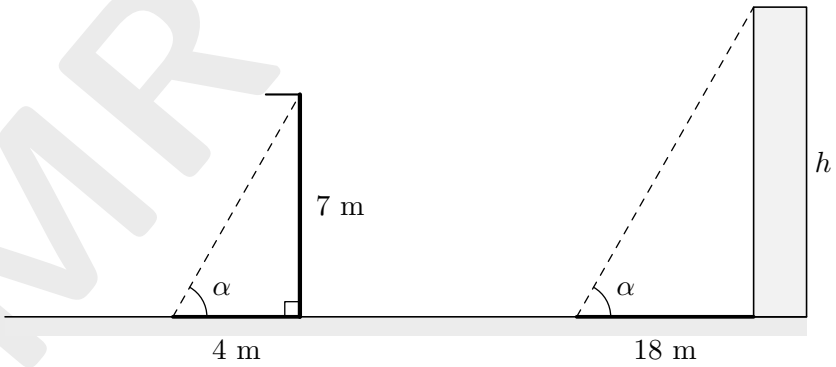
b) Tính $\sin C$ và $\cot C$.

Câu 2. Không dùng máy tính cầm tay, tính:

a) $A = \sin 20^\circ + \sin 40^\circ - \cos 50^\circ - \cos 70^\circ$;

b) $B = \tan 10^\circ \cdot \tan 20^\circ \cdot \tan 70^\circ \cdot \tan 80^\circ$.

Câu 3. Một cột đèn cao 7 m có bóng trên mặt đất dài 4 m. Cùng thời điểm đó, một toà nhà gần bên có bóng dài 18 m (hình bên dưới).



a) Tính góc α tạo bởi tia nắng mặt trời và mặt đất (làm tròn đến phút).

b) Tính chiều cao h của toà nhà.

Phần D. Dành cho học sinh giỏi

Câu 1. Cho góc nhọn α.

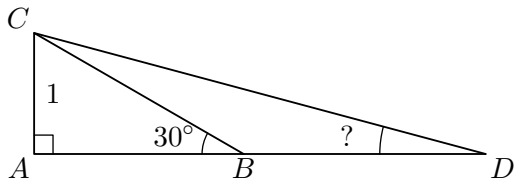
a) Chứng minh $\tan\alpha = \dfrac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$ và $\cot\alpha = \dfrac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$.

b) Chứng minh $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$.

c) Biết $\sin\alpha = 0{,}6$, tính $\cos\alpha$ và $\tan\alpha$.

MR BLACK

Câu 2. Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{ABC} = 30^\circ$, $AC = 1$. Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho $BD = BC$ (hình bên dưới).



a) Tính AB, BC và số đo góc $\widehat{ADC}$.

b) Từ đó tính $\tan\widehat{ADC}$ (viết dạng căn thức, rồi làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

HẾT

MR BLACK