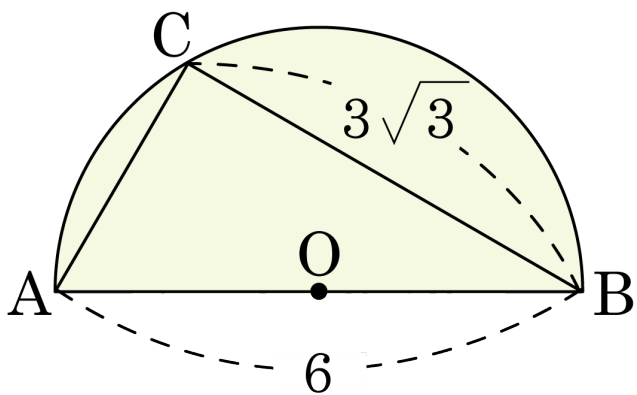
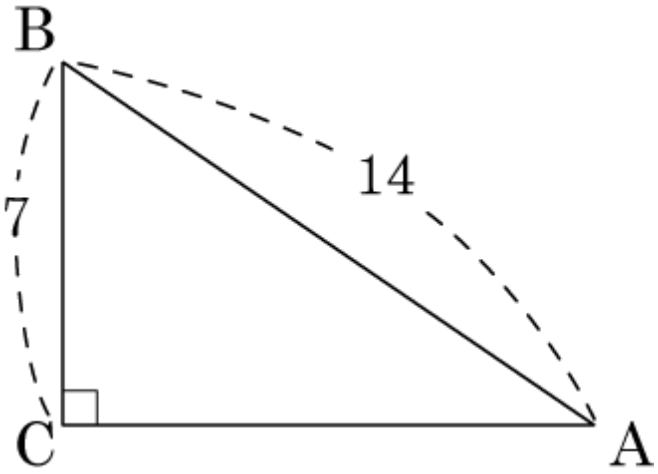
1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 가 지름인 반원 O 에서 $\dfrac{\tan B}{\tan A}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

2. 다음의 직각삼각형 ABC 에서 $\cos A + \sin A$ 의 값을 바르게 구한 것은?

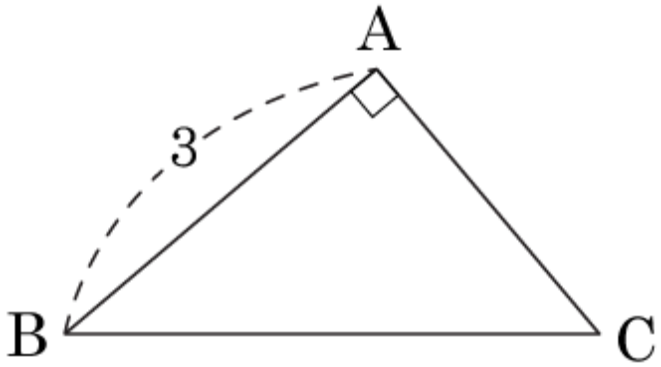


① $\frac{6\sqrt{3}+5}{14}$ ② $\frac{6\sqrt{3}+7}{14}$

③ $\frac{7\sqrt{3}+5}{14}$ ④ $\frac{7\sqrt{3}+7}{14}$

⑤ $\frac{8\sqrt{3}+5}{14}$

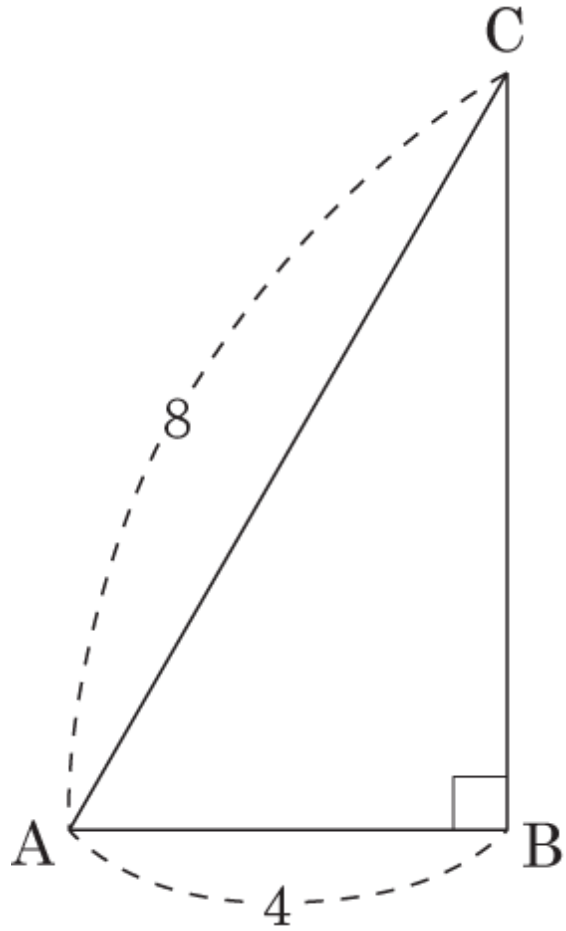
3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\cos C = \frac{1}{2}$ 이고 $\overline{AB}$ 가 3 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



① $3(1+\sqrt{3})$ ② $3(2+\sqrt{3})$ ③ $3(2-\sqrt{3})$

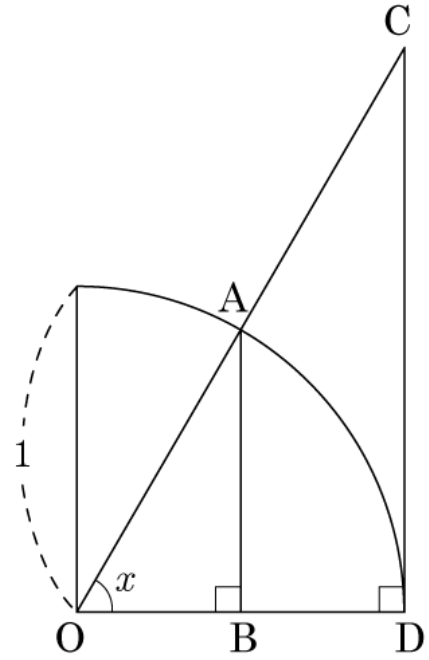
④ $3(2+\sqrt{5})$ ⑤ $3(3-\sqrt{5})$

4. 다음 그림에서 $\tan A \sin A$ 의 값을 구하여라.



답 : _____

5. 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\tan x$ 를 나타내는 선분은?



① $\overline{\mathrm{AB}}$ ② $\overline{\mathrm{CD}}$ ③ $\overline{\mathrm{OB}}$ ④ $\overline{\mathrm{OD}}$ ⑤ $\overline{\mathrm{BD}}$

6. $x = 45°$일 때, $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$의 대소를 비교하여라.

답: _____

7. $45° \le A < 90°$ 일 때, 다음 설명 중 옳은 것은?

① A 의 값이 커질수록 $\sin A$, $\cos A$, $\tan A$ 의 값도 모두 증가한다.

② A 의 값이 커질수록 $\cos A$ 의 값만 증가하고, $\sin A$, $\tan A$ 의 값은 감소한다.

③ $\cos A$ 의 최댓값은 1 이다.

④ A 의 값에 관계없이 $\cos A < \sin A < \tan A$ 이 성립한다.

⑤ $\tan A$ 의 최솟값은 0이다.

8. $\sin x = 3\cos x$일 때, $\sin x \cos x$의 값을 구하여라. (단, $0° < x < 90°$)

답: _____

9. $0° < A < 45°$ 일 때, $\sqrt{(\tan A + 1)^2} + \sqrt{(\tan 45° - \tan A)^2}$ 을 간단히 하여라.

답: _____

10. $\sin(2x+30^\circ) = \cos(3y-45^\circ)$ 일 때, $4x-y$ 의 값을 구하면? (단, $0^\circ < x < 30^\circ,\ 15^\circ < y < 45^\circ$)

① 0° ② $\frac{15}{2}^\circ$ ③ 18° ④ 30° ⑤ 45°

11. 다음 표는 삼각비의 값을 소수 넷째 자리까지 나타낸 것이다. 삼각비의 값을 바르게 나타낸 것을 보기에서 모두 고르면?

각도	sin	cos	tan
10°	0.1736	0.9848	0.1763
20°	0.3420	0.9397	0.3640
35°	0.5736	0.8192	0.7002
45°	0.7071	0.7071	1.0000
50°	0.7660	0.6428	1.1918
70°	0.9397	0.3420	2.7475
89°	0.9998	0.0175	57.2900

보기

㉠ $\sin 20^\circ = 0.9848$

㉡ $\cos 45^\circ = 0.7071$

㉢ $\tan 50^\circ = 0.6428$

㉣ $2\sin 10^\circ = 0.3420$

㉤ $\frac{1}{2}\cos 70^\circ = 0.8192$

㉥ $3\tan 45^\circ = 3$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉥ ③ ㉡, ㉥ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉥

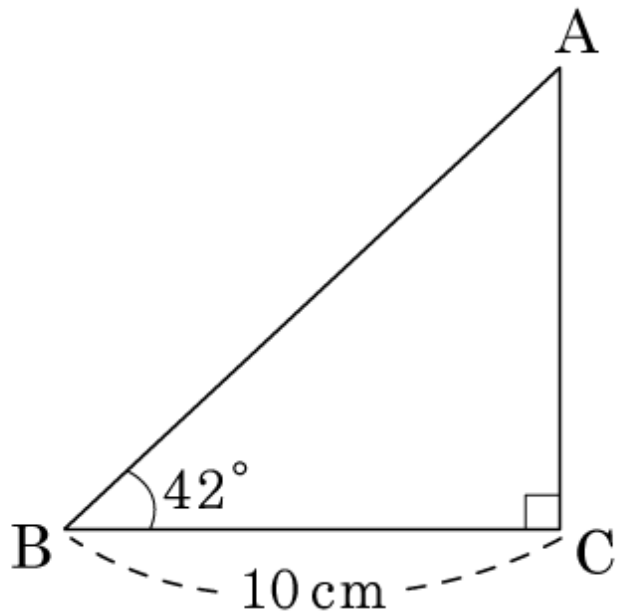
12. 다음 표를 이용하여

$(\cos 55° + \sin 56° - \tan 54°) \times 10000$ 의 값을 구하여라.

각도	sin	cos	tan
54°	0.8090	0.5878	1.3764
55°	0.8192	0.5736	1.4281
56°	0.8290	0.5592	1.4826

① 26 ② 97 ③ 170 ④ 262 ⑤ 324

13. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



〈삼각비의 표〉

x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
42°	0.66	0.74	0.90
43°	0.68	0.73	0.93
44°	0.69	0.72	0.97

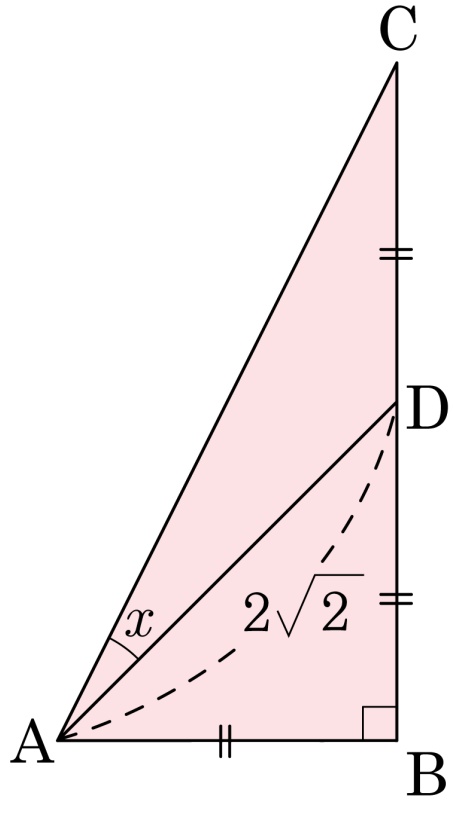
① $33\,\mathrm{cm}^2$ ② $37\,\mathrm{cm}^2$ ③ $45\,\mathrm{cm}^2$

④ $72\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $90\,\mathrm{cm}^2$

14. 다음 직각삼각형에서 $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = 2\sqrt{2}$ 일 때, $\cos x$ 의 값을 구하면?

① $\frac{3\sqrt{10}}{10}$ ② $\frac{\sqrt{10}}{10}$ ③ $\frac{3}{10}$

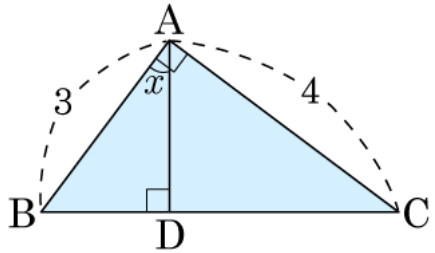
④ $\frac{10\sqrt{10}}{3}$ ⑤ $\frac{10\sqrt{3}}{3}$



15. $45° \leq A < 90°$ 이고 $\sqrt{(\sin A + \cos A)^2} + \sqrt{(\cos A - \sin A)^2} = \frac{30}{17}$ 을 만족하는 A 에 대해서 $\cos A \times \tan A$ 의 값을 구하여라.

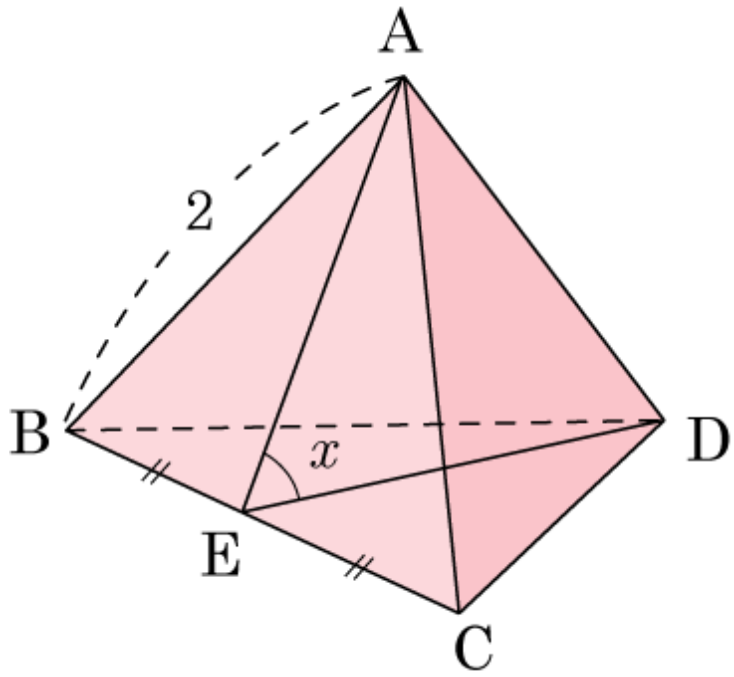
답: _____

16. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$, $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$ 일 때, $\sin x$ 의 값은?



① $\frac{3}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{5}{3}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

17. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 2 인 정사면체 A – BCD 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 E 라 하고, $\angle AED = x$ 일 때, $\cos x$ 의 값은?

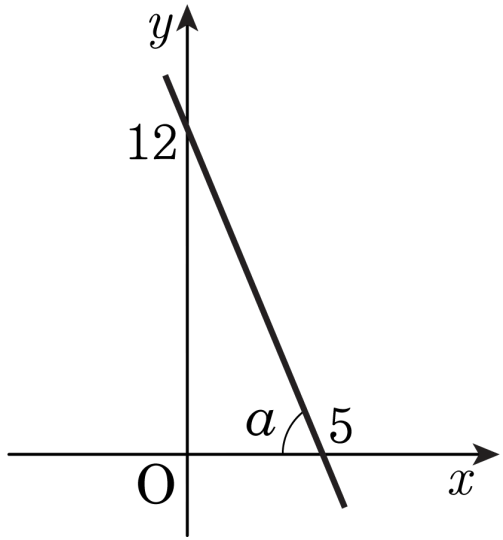


① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

18. 이차방정식 $2x^2 - ax + 1 = 0$ 의 한 근이 $\sin 60° - \sin 30°$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

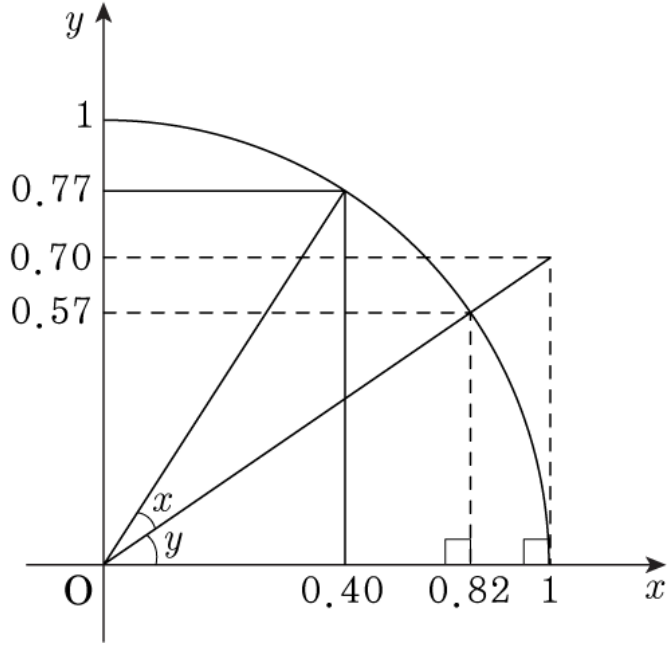
답: _____

19. 직선 $12x+5y-60=0$ 이 x 축과 이루는 예각의 크기를 a 라 할 때, $\sin a \times \cos a \times \tan a$ 의 값을 구하여라.



답: _____

20. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 <u>틀린</u> 것은?



① $\sin(x+y)=0.77$

② $\sin y=0.82$

③ $\cos y=0.82$

④ $\cos(x+y)=0.40$

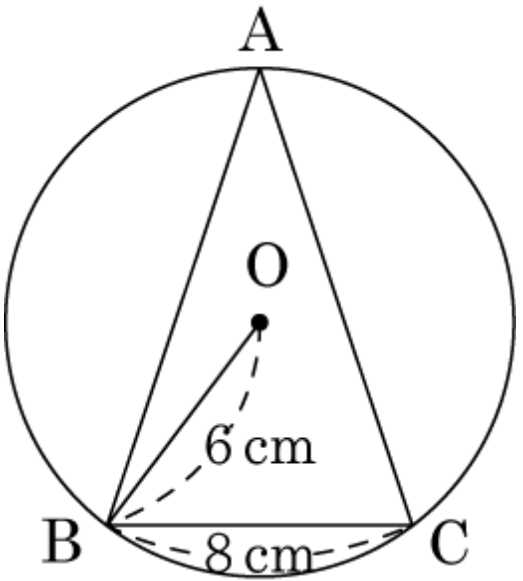
⑤ $\tan y=0.70$

21. $0° < A < 60°$ 일 때, $\sqrt{\left(\frac{1}{2} - \cos A\right)^2} - \sqrt{(\cos A + \sin 30°)^2}$ 의 값을 구하면?

① $2\sin A$ ② $\frac{1}{2}\sin A$ ③ 1

④ 0 ⑤ -1

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6 cm 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 8\,\text{cm}$ 일 때, $\sin A + \cos A \times \tan A$ 의 값을 구하여라.



답 : _____