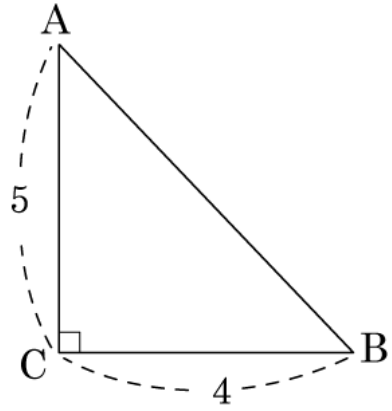
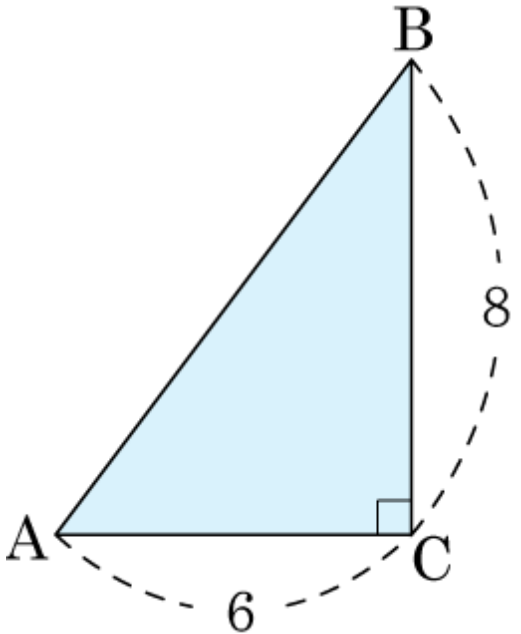
1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $\sin A$ 의 값은 얼마인가?



① $\frac{2\sqrt{41}}{41}$ ② $\frac{3\sqrt{41}}{41}$ ③ $\frac{4\sqrt{41}}{41}$

④ $\frac{5\sqrt{41}}{41}$ ⑤ $\frac{6\sqrt{41}}{41}$

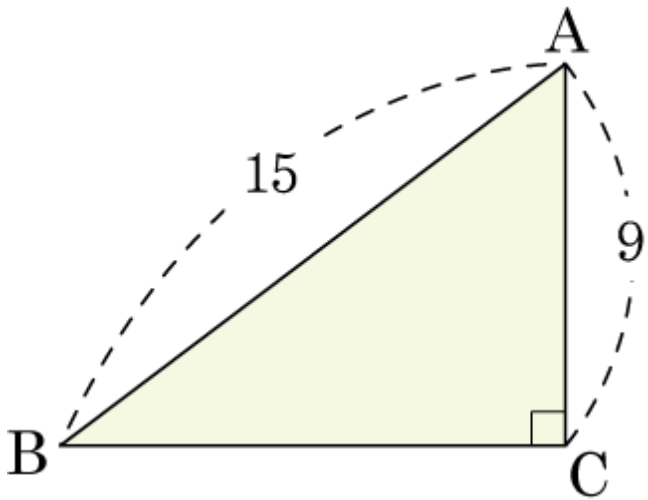
2. 다음 직각삼각형에서 $\sin A - \cos A$ 의 값은?



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

④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

3. 다음 직각삼각형 ABC 에서 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



① $\cos A + \sin A = \frac{7}{5}$

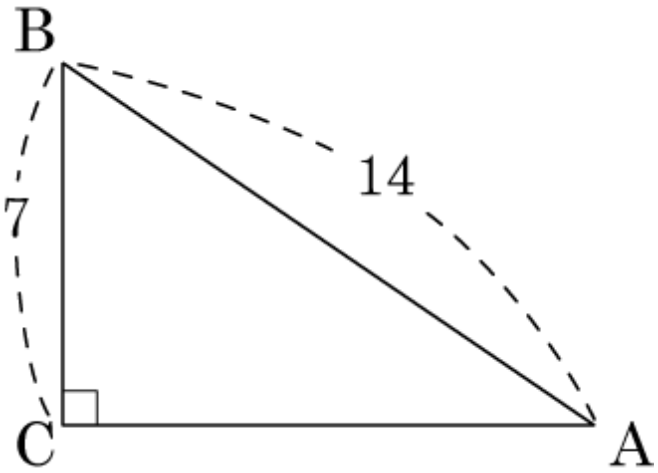
② $\tan A = \frac{3}{4}$

③ $\sin B = \frac{3}{5}$

④ $\tan B = \frac{3}{5}$

⑤ $\cos B \times \cos A = \frac{12}{5}$

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

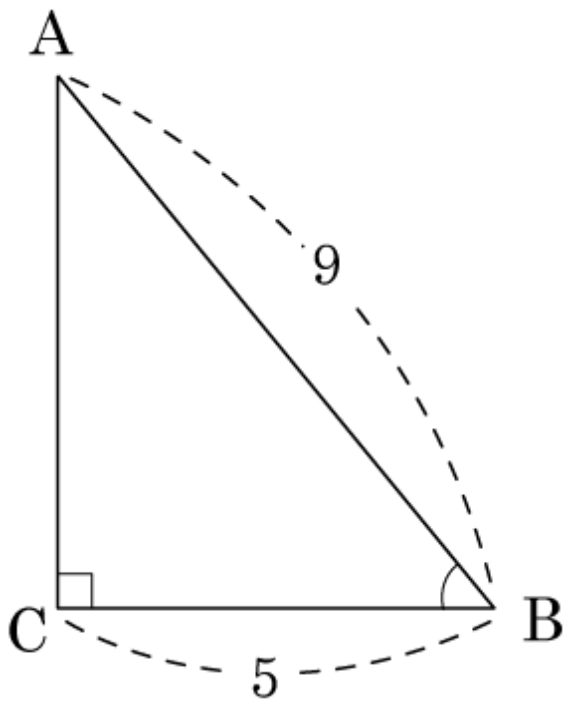


① $\frac{6\sqrt{3}+5}{14}$ ② $\frac{6\sqrt{3}+7}{14}$

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

⑤ $\frac{8\sqrt{3}+5}{14}$

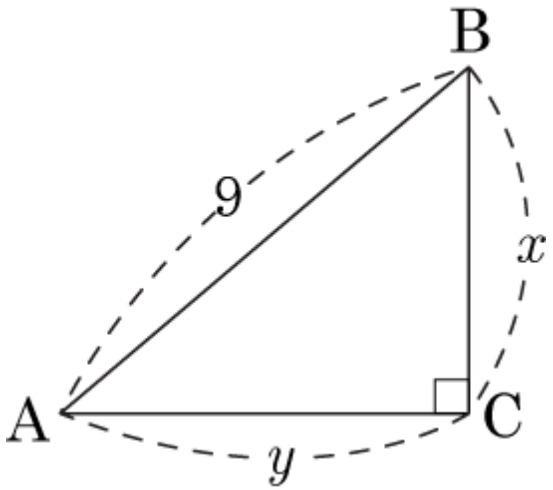
5. 다음과 같이 $\angle C$가 $90°$인 직각삼각형 $\triangle ABC$에서 $\cos B$의 값은?



① $\frac{5}{9}$ ② $\frac{9}{5}$ ③ $\frac{5}{8}$

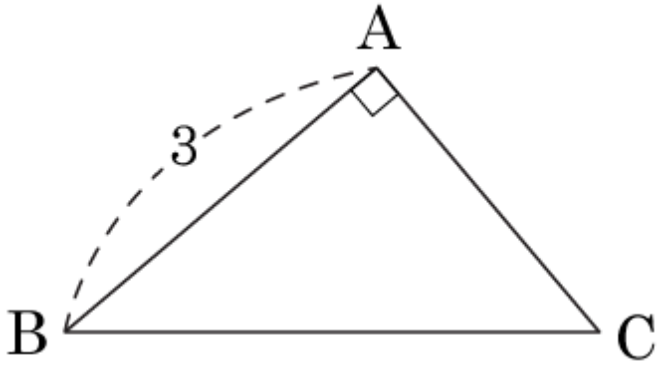
④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

6. $\cos A = \frac{1}{3}$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A \times \tan A$ 의 값을 구하여라. (단, $0° < A < 90°$)



답 : _____

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



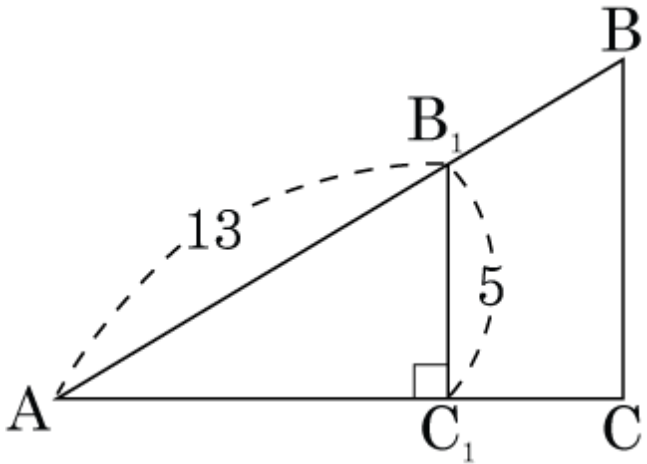
① $3(1+\sqrt{3})$ ② $3(2+\sqrt{3})$ ③ $3(2-\sqrt{3})$

④ $3(2+\sqrt{5})$ ⑤ $3(3-\sqrt{5})$

8. $\sin A = \frac{8}{17}$ 일 때, $\cos A \tan A$ 의 값을 구하여라.

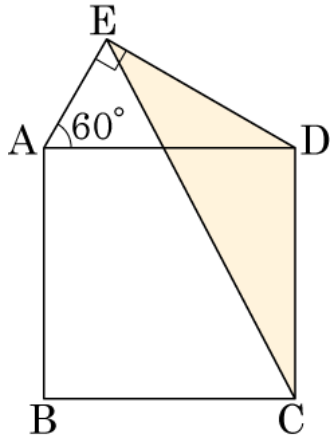
① $\frac{8}{15}$ ② $\frac{8}{17}$ ③ $\frac{15}{17}$ ④ $\frac{7}{19}$ ⑤ $\frac{9}{17}$

9. 두 직각삼각형 ABC와 AB_1C_1에서 $\overline{B_1C_1} = 5$, $\overline{AB_1} = 13$일 때, $\dfrac{\overline{AC}}{\overline{AB}}$의 값을 구하여라.



답: _____

10. 다음 그림에서 □ABCD 는 정사각형이고, $\angle EAD = 60°$ 이다. 색칠한 부분의 넓이가 $24\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

11. $\cos 60° \times \tan 60° + \sin 60°$ 을 계산하면?

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

12. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $\sin^2 30° + \cos^2 60° = 1$

㉡ $\sin 30° = \cos 30° \times \tan 30°$

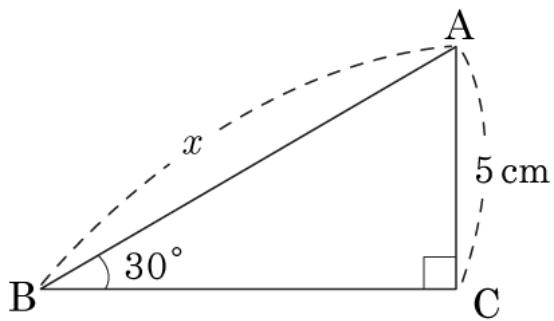
㉢ $\sin 30° + \sin 60° = \sin 90°$

㉣ $\tan 30° = \dfrac{1}{\tan 60°}$

답 : _____

답 : _____

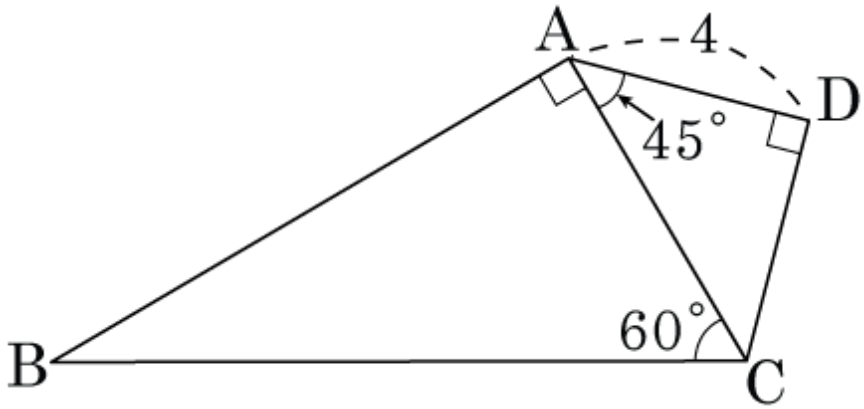
13. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① 5cm ② 10cm ③ $5\sqrt{3}$cm

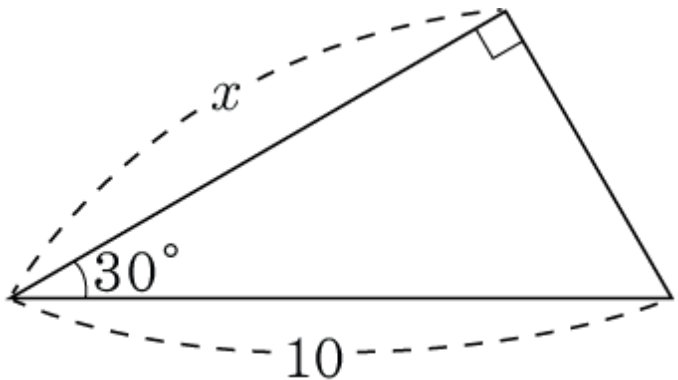
④ 15cm ⑤ $(5+\sqrt{3})$cm

14. 다음 그림에서 $\overline{AD} = 4$, $\angle BAC = \angle ADC = 90°$, $\angle DAC = 45°$일 때, $\overline{AC} + \overline{BC}$의 길이를 구하여라.



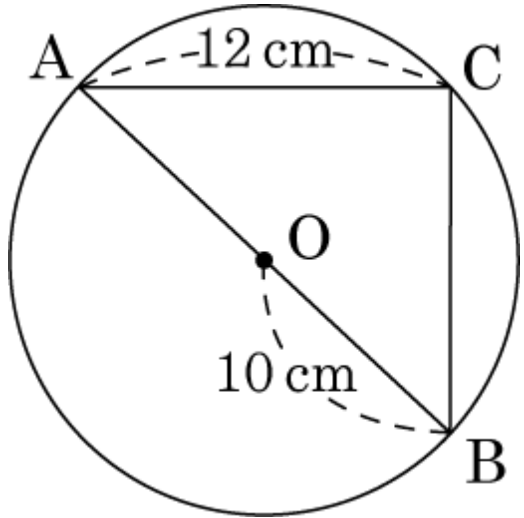
답: _____

15. 다음 그림에서 x의 길이를 구하여라.



답 : _____

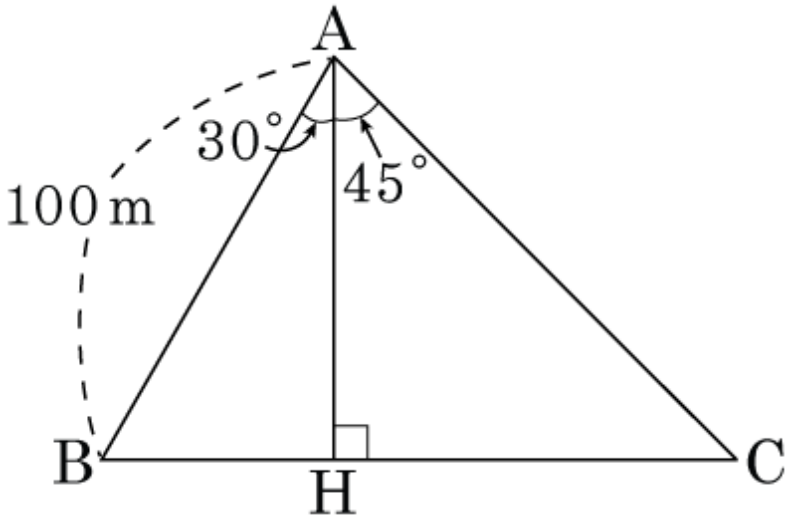
16. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 외접원이고, 반지름의 길이는 10 cm 이다. $\overline{AC} = 12\,\text{cm}$ 일 때, $\sin A$ 의 값은?



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

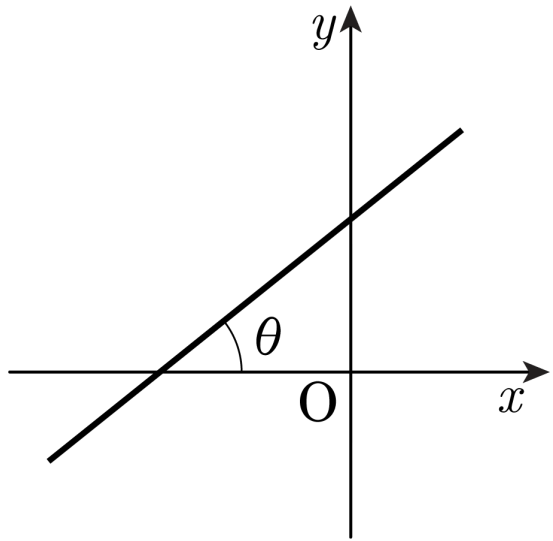
④ $\frac{\sqrt{7}}{5}$ ⑤ $\frac{4}{5}$

17. 다음 그림에서 $\overline{BC}$의 길이를 구하여라.



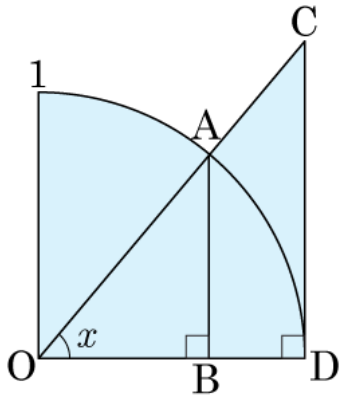
답: _____

18. 다음 그림에서 직선 $4x - 5y + 20 = 0$과 x 축의 양의 부분이 이루는 각을 θ라고 할 때, $\tan\theta$의 값은?



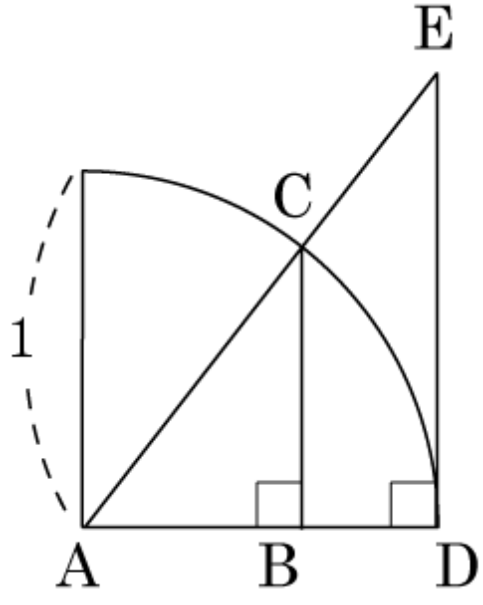
① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ④ $\sqrt{3}$ ⑤ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

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



① $\overline{\mathrm{OA}}$ ② $\overline{\mathrm{OB}}$ ③ $\overline{\mathrm{OC}}$ ④ $\overline{\mathrm{AB}}$ ⑤ $\overline{\mathrm{CD}}$

20. 다음은 반지름의 길이가 1인 사분원을 그린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

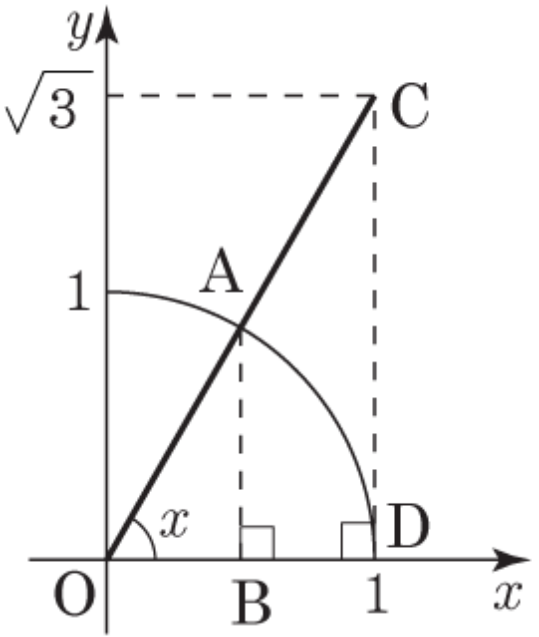


① $\tan A = \overline{DE}$ ② $\cos C = \overline{BC}$

③ $\sin C = \overline{AB}$ ④ $\sin A = \overline{BC}$

⑤ $\cos A = \overline{DE}$

21. 다음을 참고하여 $\cos x$의 값과 x를 구한 것으로 바르게 짝지어진 것은?



① $\cos x = \dfrac{\sqrt{3}}{3},\ x = 60°$

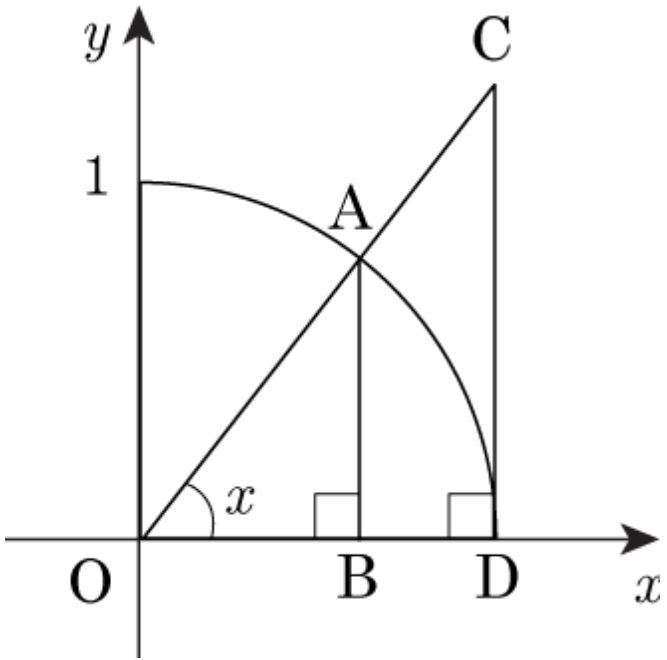
② $\cos x = \dfrac{\sqrt{2}}{2},\ x = 30°$

③ $\cos x = \dfrac{\sqrt{2}}{2},\ x = 45°$

④ $\cos x = \dfrac{1}{2},\ x = 60°$

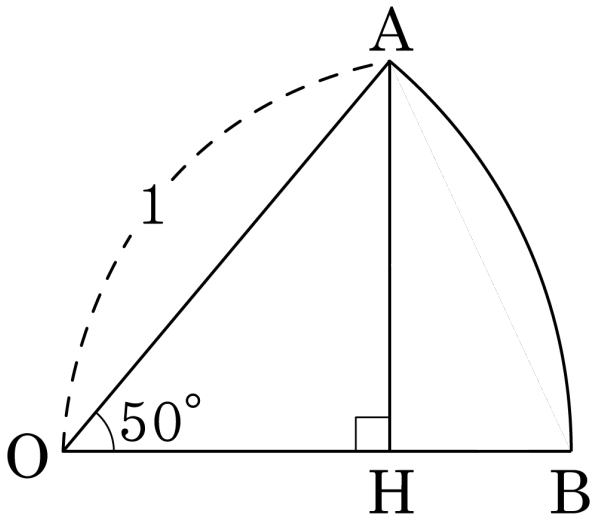
⑤ $\cos x = \dfrac{\sqrt{3}}{2},\ x = 30°$

22. 다음 그림에서 $\tan x$의 크기를 나타내는 선분을 구하여라.



답 : _____

23. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 이고, 중심각의 크기가 $50°$ 인 부채꼴 OAB 에서 $\overline{AH} \perp \overline{OB}$ 일 때, $\overline{BH}$ 의 길이를 구하여라. (단, $\sin 50° = 0.77$, $\cos 50° = 0.64$, $\tan 50° = 1.2$ 로 계산한다.)



답: _____

24. 다음 보기에서 삼각비의 값이 무리수인 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $\sin 0°$　　㉡ $\cos 0°$　　㉢ $\tan 45°$

㉣ $\cos 90°$　　㉤ $\tan 60°$　　㉥ $\sin 90°$

답 : _____

25. $\angle B = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에 대해서 $\overline{AB} = \frac{5}{3}\overline{BC}$ 일 때, $\tan A$ 의 값을 구하여라.

답:

_____

26. 다음 중 옳은 것을 고르시오.

㉠ $\sin 0° = \cos 0° = \tan 0°$

㉡ $\sin 45° = \cos 45° = \tan 45°$

㉢ $\sin 90° = \cos 90° = \tan 90°$

㉣ $\sin 90° = \cos 0° = \tan 45°$

㉤ $\sin 0° = \cos 90° = \tan 90°$

답 : _____

27. 다음 주어진 삼각비의 값 중 가장 작은 값과 가장 큰 값을 짝지은 것은?

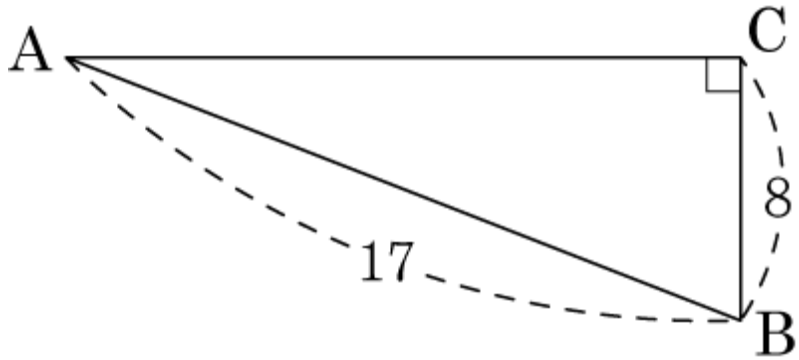
보기

㉠ $\sin 45°$ ㉡ $\cos 45°$ ㉢ $\sin 0°$

㉣ $\cos 60°$ ㉤ $\tan 60°$

① ㉣, ㉠ ② ㉢, ㉠ ③ ㉤, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉤

28. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, $\sin A + \cos A$ 의 값은?



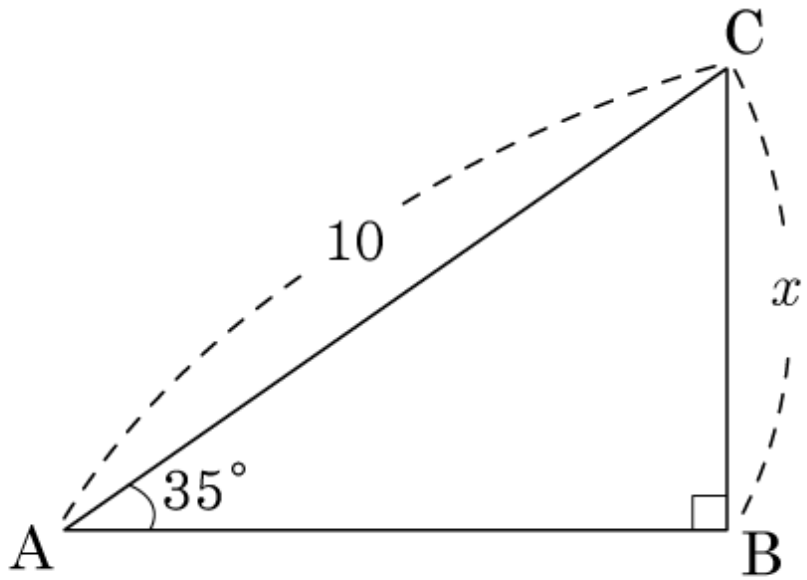
① $\frac{17}{8}$ ② $\frac{21}{8}$ ③ $\frac{23}{8}$

④ $\frac{8}{17}$ ⑤ $\frac{23}{17}$

29. 방정식 $x^2 - (\sqrt{3}+1)x + \sqrt{3} = 0$ 의 두 근을 $\tan a$, $\tan b$ 라고 할 때, b 의 크기는? (단, $\tan a < \tan b$, a, b 는 예각)

① $0°$ ② $30°$ ③ $45°$ ④ $60°$ ⑤ $80°$

30. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 삼각비의 표를 보고 x 의 값을 구하면?



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 8.192 ② 5.736 ③ 5.878 ④ 8.09 ⑤ 8.29