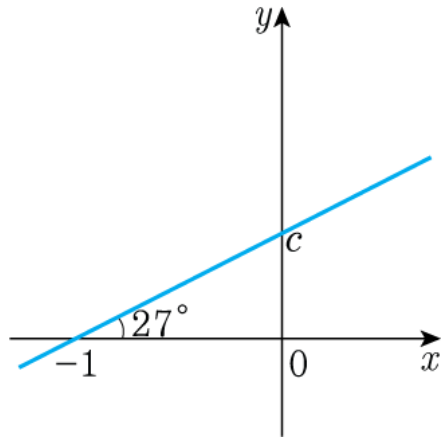
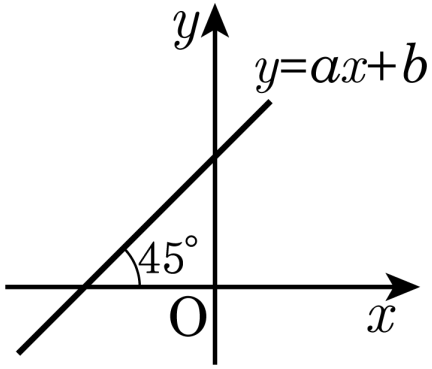
1. 다음 그림과 같이 일차함수의 그래프가 x 축과 양의 방향으로 이루는 각의 크기를 $27°$ 라고 할 때, y 절편 c 의 값을 구하여라. (단, $\sin 27° = 0.45$, $\cos 27° = 0.89$, $\tan 27° = 0.51$ 로 계산한다.)



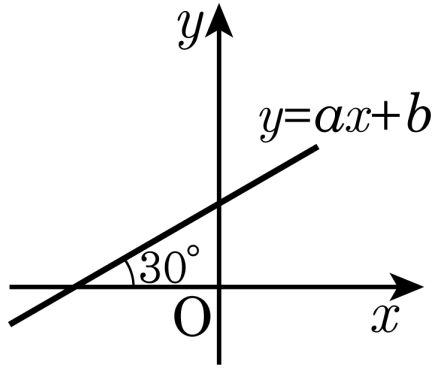
답: $c =$ _____

2. 일차함수 $y = ax + b$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a의 값을 구하여라.

(1)



(2)



답 : _____

답 : _____

3. $\dfrac{\sin 60^\circ}{\cos 60^\circ} \times \tan 30^\circ + \dfrac{\sin 90^\circ}{\sin 45^\circ \times \cos 45^\circ}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

4. $\dfrac{\sin 30^\circ}{\cos 30^\circ} \times \tan 60^\circ + \dfrac{\sin 90^\circ}{\sin 30^\circ \times \cos 60^\circ}$ 의 값은?

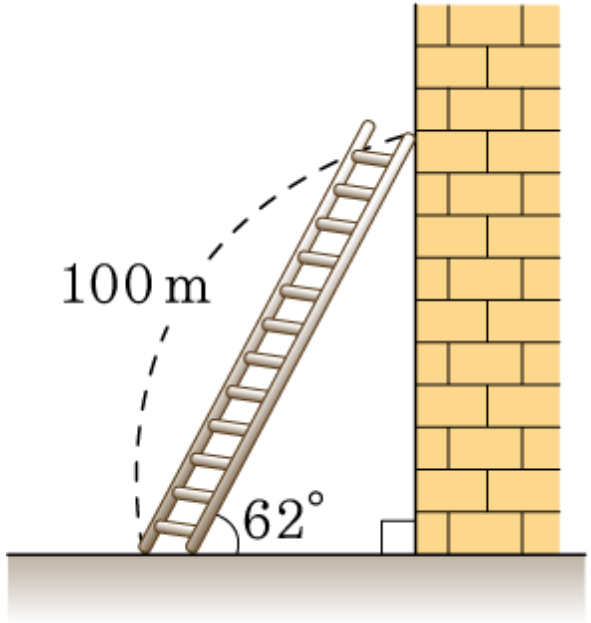
① $\sqrt{2}$ ② $\sqrt{3}$ ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

5. 다음 표를 보고 $\cos x = 0.6947$ 을 만족하는 x 에 대하여 $\tan x$ 의 값을 구하여라.

각도	sin	cos	tan
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6820	1.0724

답 : _____

6. 길이가 100 m 인 사다리가 다음 그림과 같이 벽에 걸쳐 있다. 사다리와 지면이 이루는 각의 크기가 $62°$ 일 때, 지면으로부터 사다리가 닿는 곳까지의 높이를 구하면? (단, $\sin 62° = 0.8829$, $\cos 62° = 0.4695$, $\tan 62° = 1.8807$로 계산하고, 소수 첫째 자리에서 반올림한다.)



① 80 (m)　② 82 (m)　③ 84 (m)

④ 86 (m)　⑤ 88 (m)

7. $2\sin 60° \times \tan 45° \times \cos 30° + \frac{1}{2}$ 의 값을 구하여라.

답 : _____

8. $-2\sin 60° + \sqrt{3}\tan 45° \times \tan 60°$ 를 계산한 값은?

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

④ 0 ⑤ 2

9. 직선 $y = \frac{2}{5}x - 1$ 이 x 축의 양의 방향과 이루는 예각의 크기를 A 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 ?

① $\sin \mathrm{A} = \frac{1}{\sqrt{5}}$

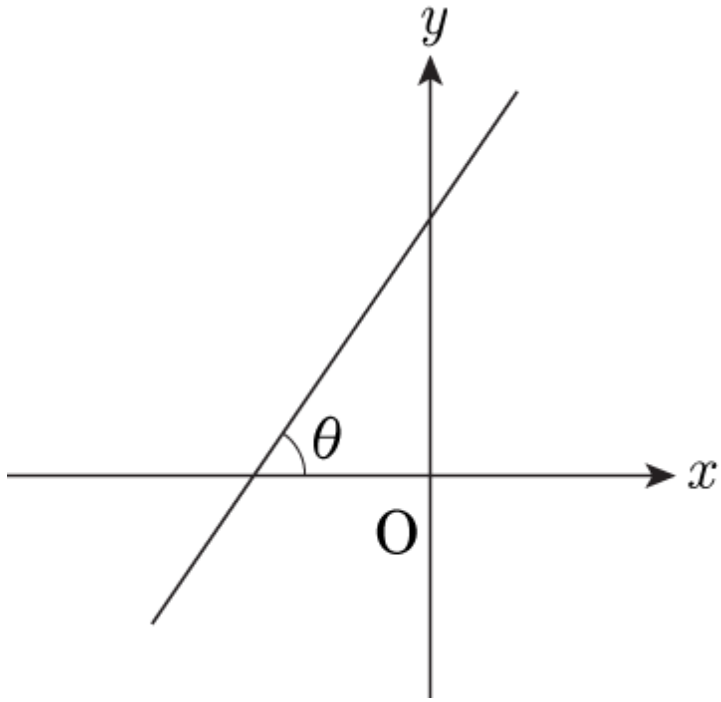
② $\cos \mathrm{A} = \frac{2}{\sqrt{5}}$

③ $\tan \mathrm{A} = 2$

④ $\sin \mathrm{A} \cdot \cos \mathrm{A} = \frac{2}{5}$

⑤ $\tan \mathrm{A} = \frac{2}{5}$

10. 다음 그림은 직선 $x - \sqrt{3}y + 3 = 0$ 의 그래프이다. 이때, $\angle\theta$ 의 크기를 구하면?



① $30°$ ② $40°$ ③ $45°$ ④ $50°$ ⑤ $60°$

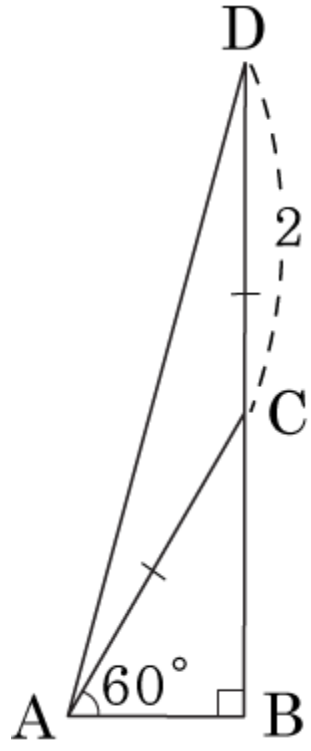
11. $\sin^2 30° \times \tan^2 60° \div \cos^2 60°$의 값을 구하여라.

답: _____

12. 다음 중 $2\sin 60° \tan 30° \cos 0° + 7$ 의 값은?

① 3 ② 5 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

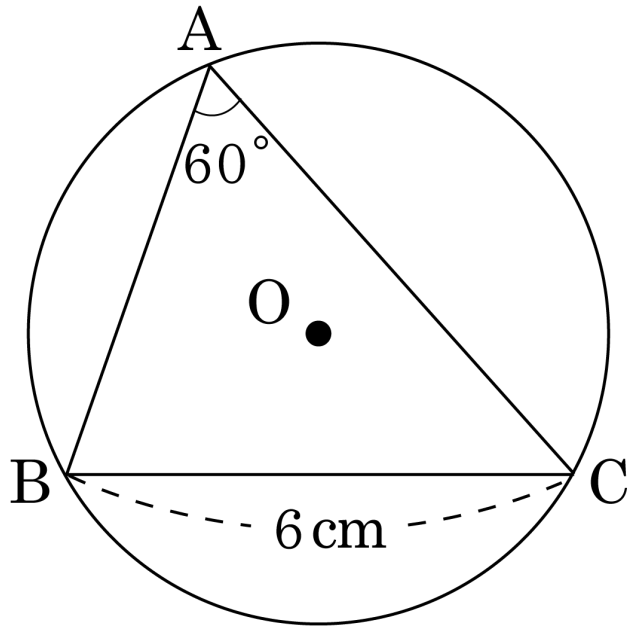
13. 다음 그림에서 $\angle ABC = 90°$, $\angle CAB = 60°$ 이고, $\overline{AC} = \overline{CD} = 2$ 일 때, $\tan 15°$ 의 값은?



① $\sqrt{2}$ ② $1+\sqrt{2}$ ③ $1+\sqrt{3}$

④ $2+\sqrt{3}$ ⑤ $2-\sqrt{3}$

14. 다음 그림에서 $\angle A = 60°$, $\overline{BC} = 6\,\text{cm}$ 일 때, 외접원 O 의 넓이는?

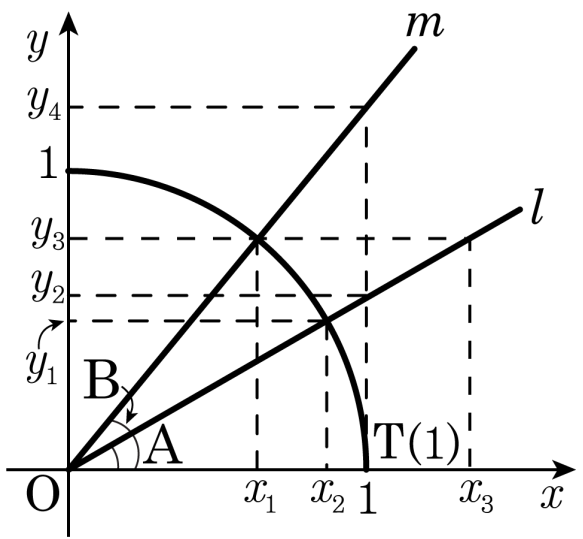


① $6\pi\,\text{cm}^2$ ② $8\pi\,\text{cm}^2$

③ $10\pi\,\text{cm}^2$ ④ $12\pi\,\text{cm}^2$

⑤ $24\pi\,\text{cm}^2$

15. 다음 그림은 좌표평면 위에 반지름의 길이가 1 인 사분원과 원점을 지나는 직선 l, m 을 그린 것이다. 직선 l, m 이 x 축과 이루는 예각의 크기를 각각 A, B 라 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

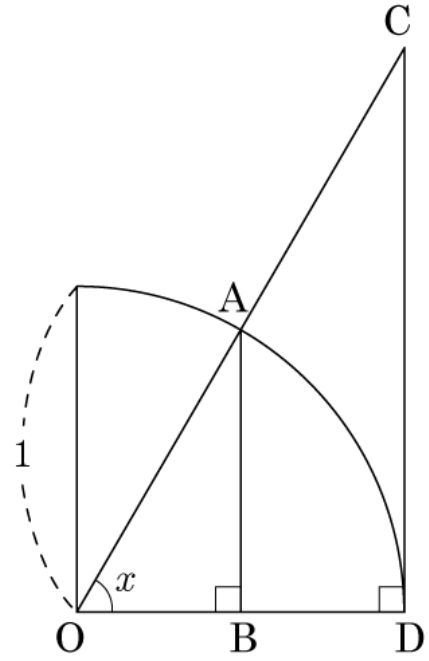


① $\sin A = y_1$ ② $\cos A = x_2$

③ $\tan A = y_3$ ④ $\cos B = x_1$

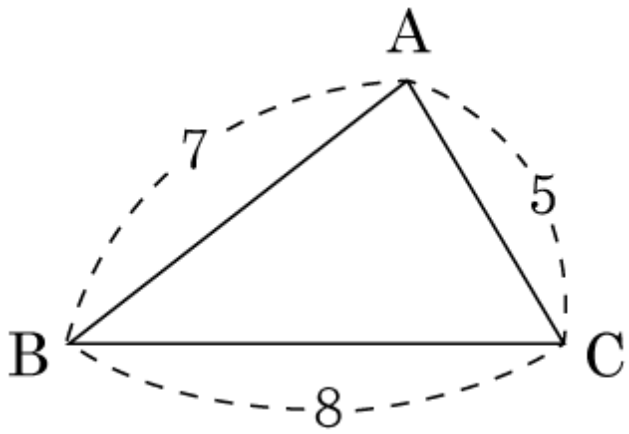
⑤ $\tan B = y_4$

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



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

17. 다음 삼각형을 보고, $\dfrac{\sin C}{\sin A}$ 의 값을 구하여라.



답 : _____

18. $0° < A < 45°$ 일 때, $\sqrt{(\sin A - \cos A)^2} + \sqrt{(\cos A - \sin A)^2}$ 을 간단히 하면?

① $\sin A$

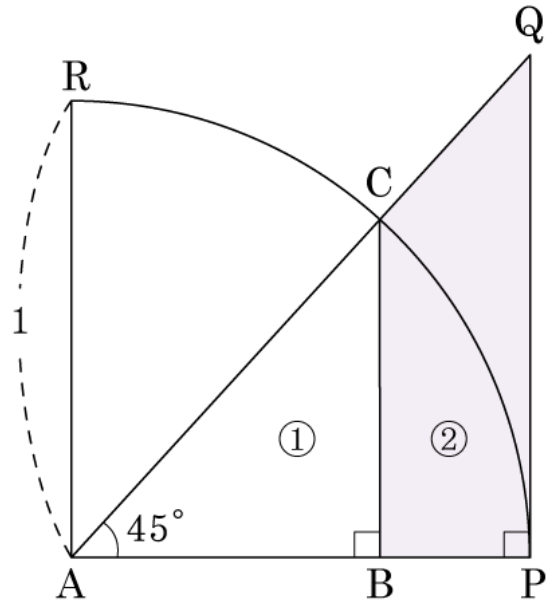
② $2\sin A$

③ $-2\sin A + 2\cos A$

④ $-\cos A$

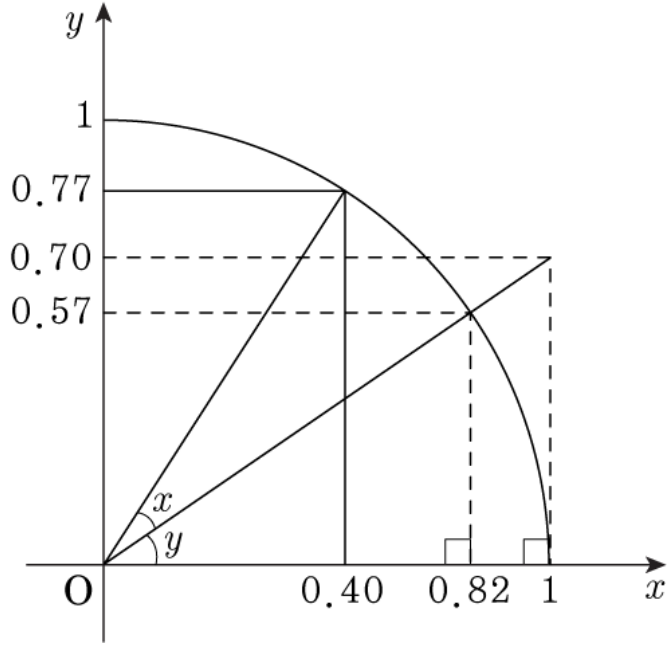
⑤ $2\cos A$

19. 다음 그림의 부채꼴 APR는 반지름의 길이가 1 이고 중심각의 크기가 $90°$ 이다. ①과 ② 부분의 넓이를 구한 후 ②– ①의 값은?



① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

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 $\tan y=0.70$