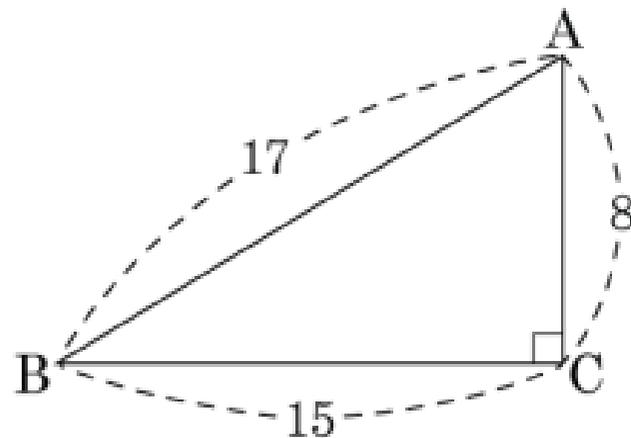


1. 다음 중 $\cos A$ 와 값이 같은 삼각비는?



① $\sin A$

② $\sin B$

③ $\cos B$

④ $\tan A$

⑤ $\tan B$

2. 다음 표는 삼각비의 값을 소수 둘째 자리까지 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

㉠ $\sin 32^\circ = 0.52$

㉡ $\cos 34^\circ = 0.83$

㉢ $\tan 36^\circ = 0.73$

㉣ $2 \sin 42^\circ = 1.34$

㉤ $3 \cos 44^\circ = 2.1$

각도	사인(sin)	코사인(cos)	탄젠트(tan)
31°	0.51	0.86	0.60
32°	0.52	0.85	0.62
33°	0.54	0.84	0.65
34°	0.56	0.83	0.67
35°	0.57	0.82	0.70
36°	0.59	0.81	0.73
37°	0.60	0.80	0.75
38°	0.62	0.79	0.78
39°	0.63	0.78	0.81
40°	0.64	0.77	0.84
41°	0.66	0.75	0.87
42°	0.67	0.74	0.90
43°	0.68	0.73	0.93
44°	0.69	0.72	0.97



답: _____

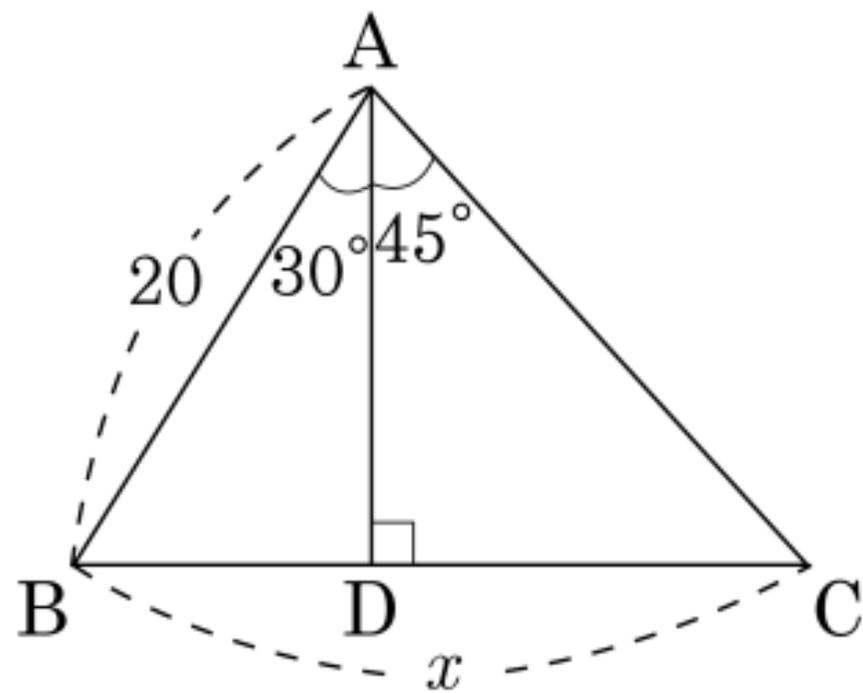
3. 다음 표를 보고 $\cos x = 0.6947$ 을 만족하는 x 에 대하여 $\tan x$ 의 값을 구하여라.

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



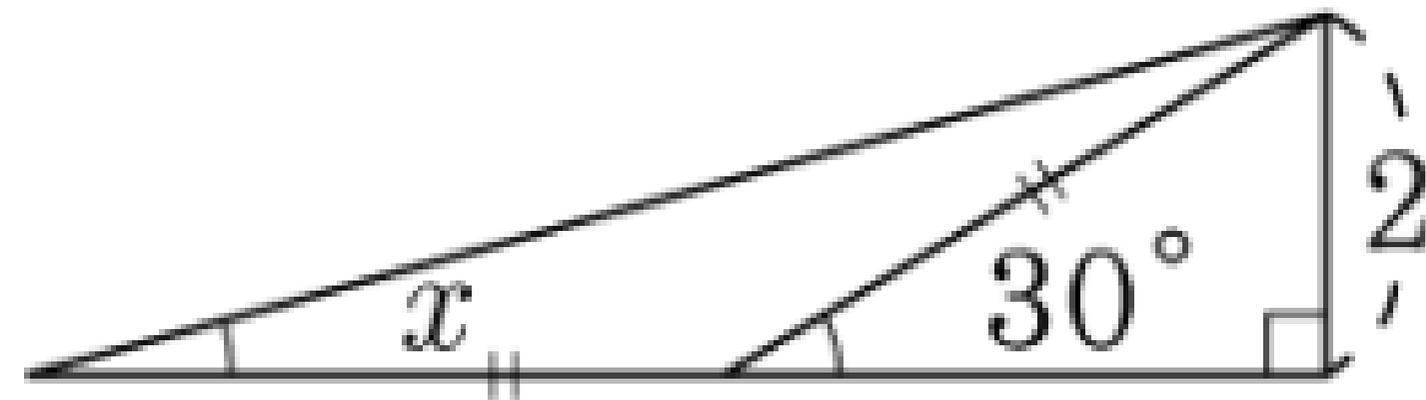
답: _____

4. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

5. 다음 그림을 이용하여 $\tan x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

6. $\tan A = 0.5$ 일 때, $\sin A + \cos A$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

① $\frac{\sqrt{5}}{5}$

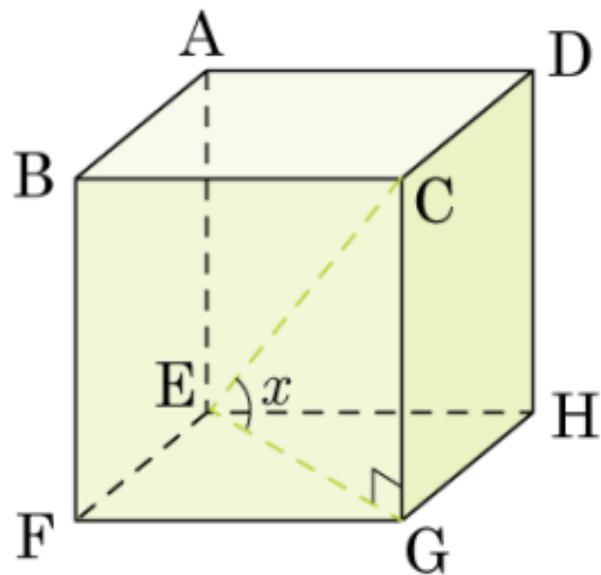
② $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

③ $\frac{3\sqrt{5}}{5}$

④ $\frac{4\sqrt{5}}{5}$

⑤ $\sqrt{5}$

7. 다음 그림은 한 변의 길이가 2 인 정육면체이다. $\angle CEG = x$ 일 때, $\sin x + \cos x$ 의 값을 구하면?



① $\frac{\sqrt{3}}{3}$
 ④ $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{6}}{3}$

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

③ $\frac{2}{3}$

8. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\sin 0^\circ = 0$, $\sin 90^\circ = 1$

② $\cos 0^\circ = 1$, $\cos 90^\circ = 0$

③ $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

④ $\tan 0^\circ = 0$, $\tan 45^\circ = 1$

⑤ $\frac{\sin 30^\circ}{\cos 30^\circ} = \tan 60^\circ$

9. 다음 그림과 같이 $y = mx + n$ 의 그래프가 x 축과 양의 방향으로 이루는 각의 크기를 a 라고 할 때, m 값을 나타낸 것은?

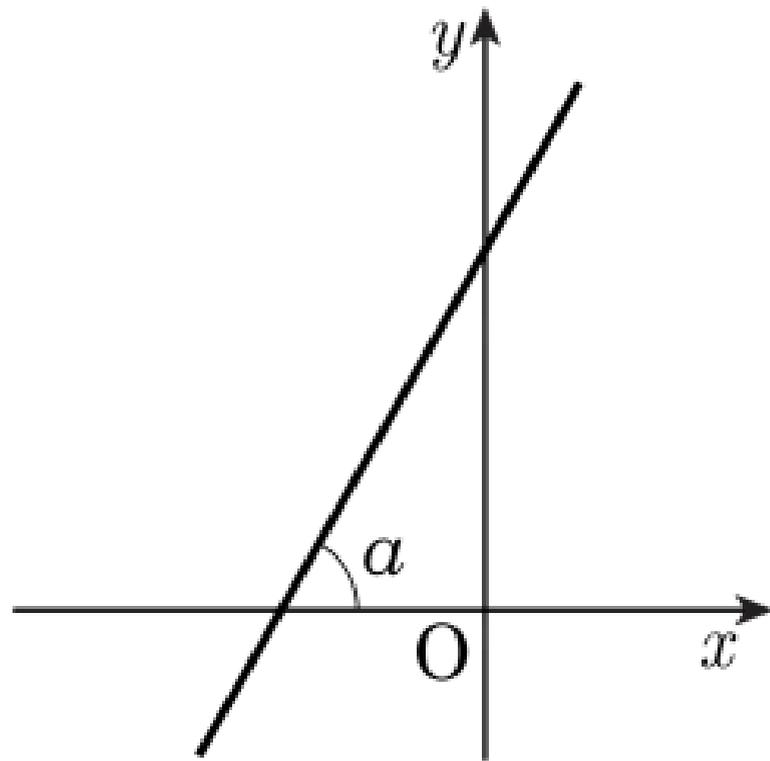
① $\tan a$

② $\cos a - \sin a$

③ $\frac{1}{\sin a}$

④ $\frac{\cos a}{\sin a}$

⑤ $\frac{1}{\tan a}$



10. $45^\circ < x < 90^\circ$ 일 때, $\sqrt{(1 - \tan x)^2}$ 의 값은?

① $1 - \tan x$

② $\tan x + 1$

③ $\tan x - 1$

④ 1

⑤ 0

11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD
에서 대각선 AC의 길이는?

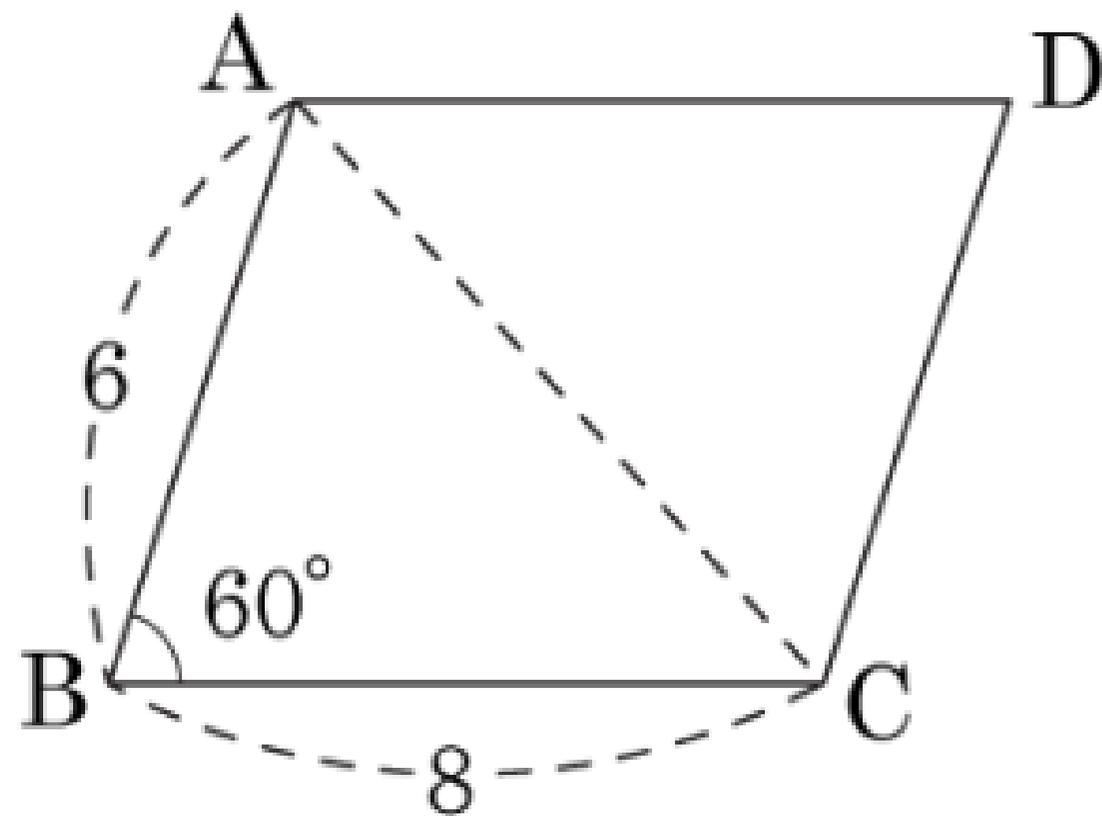
① $3\sqrt{5}$

② $2\sqrt{7}$

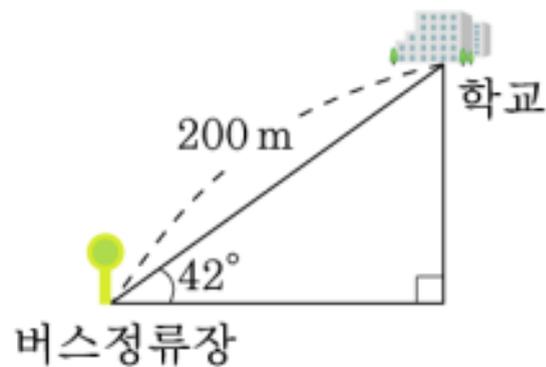
③ $2\sqrt{13}$

④ $3\sqrt{13}$

⑤ $4\sqrt{13}$



12. 영아의 학교는 버스정류장에서 200m 떨어져 있고 버스정류장과 학교가 이루는 각도는 42° 이다. 학교는 버스정류장에서 수평거리로 몇 m 거리에 있는지 구하여라. (단, $\sin 48^\circ = 0.7431$, $\cos 48^\circ = 0.6691$)



답:

_____ m

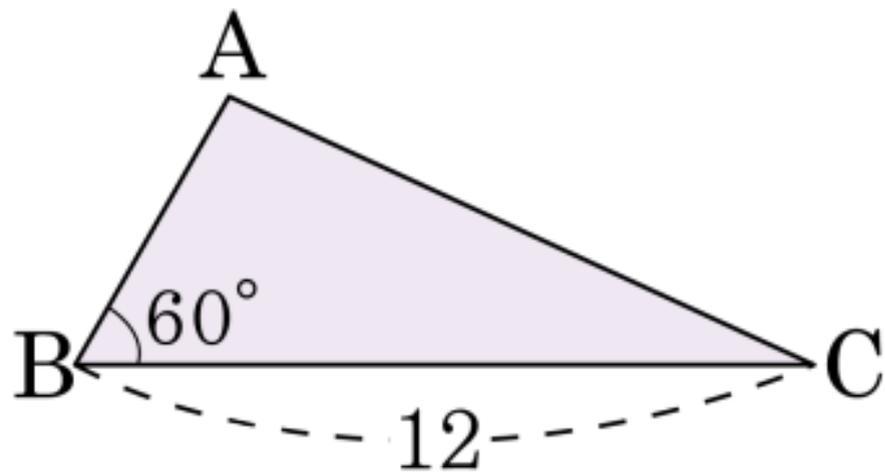
13. 50m 떨어진 거리에 건물 A, B 가 나란히 서 있다. A 건물의 옥상에서 B 건물의 옥상을 올려다 본 각도는 30° 이고, B 건물의 가장 낮은 곳을 내려다 본 각도는 60° 일 때, B 건물의 높이를 구하여라.



답:

m

14. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC의 넓이가 $30\sqrt{3}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?



① 14

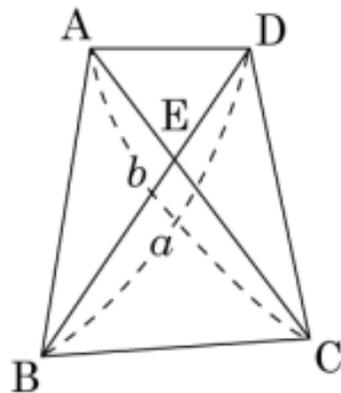
② 13

③ 12

④ 11

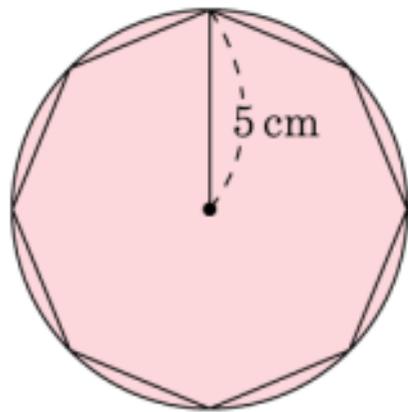
⑤ 10

15. 다음 그림과 같이 두 대각선의 길이가 a , b 인 사각형의 넓이가 $\frac{1}{4}ab$ 라 할 때, 둔각인 $\angle DEC$ 의 크기는?



- ① 110° ② 120° ③ 130° ④ 140° ⑤ 150°

16. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이는 $a\sqrt{b}\text{cm}^2$ 이다. $a - b$ 의 값은? (단, b 는 최소의 자연수)



① 40

② 42

③ 44

④ 46

⑤ 48

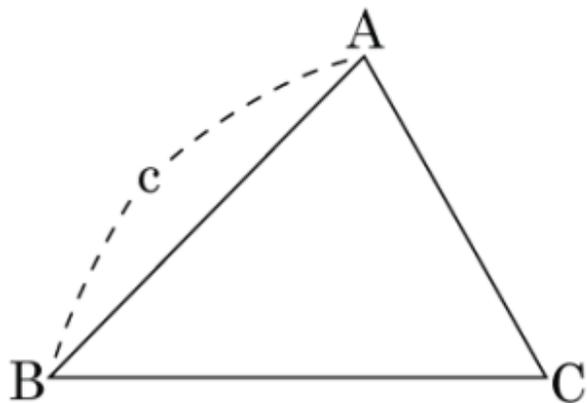
18. A 값의 범위가 $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ 일 때, 다음 중 틀린 것의 기호를 쓰시오.

- ㉠ $\cos A$ 의 최댓값은 1이다.
- ㉡ A 의 값이 감소할 때, $\tan A$ 의 값은 감소하다 증가한다.
- ㉢ $\sin A$ 의 값과 $\cos A$ 의 값이 같아지는 경우는 A 가 45° 일 때이다.
- ㉣ A 의 값이 증가할 때, $\sin A$ 의 값은 증가한다.
- ㉤ $\tan A$ 의 최댓값은 존재하지 않는다.



답: _____

19. 다음 그림 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = c$ 라 할 때, 다음 중 \overline{AC} 의 길이를 나타낸 것을 골라라.



㉠ $\frac{c \sin A}{\sin B}$

㉡ $\frac{c \sin A}{\sin C}$

㉢ $\frac{c \sin B}{\sin A}$

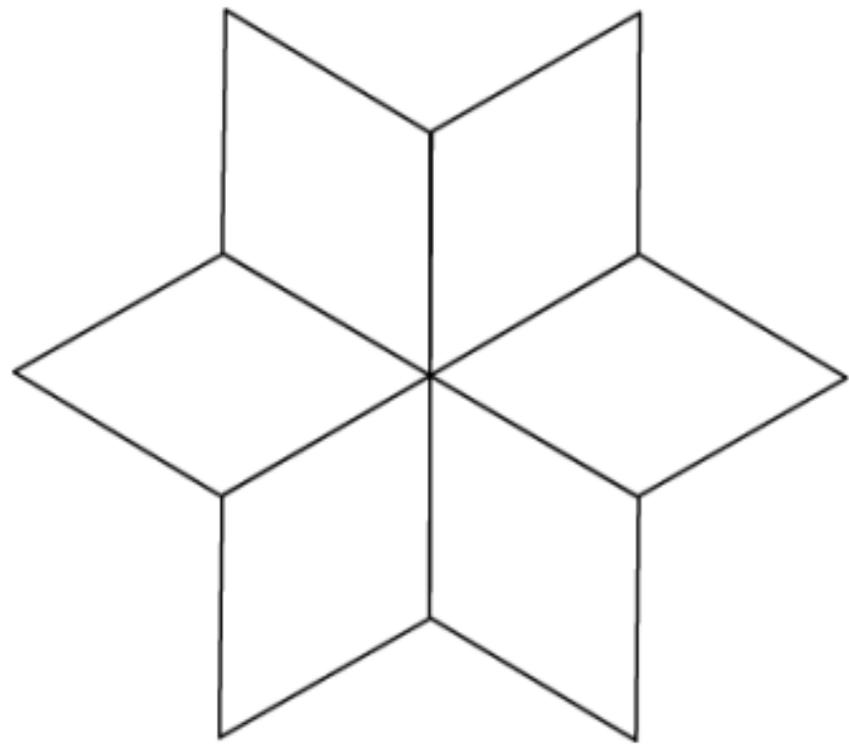
㉣ $\frac{c \sin B}{\sin C}$

㉤ $\frac{c \sin C}{\sin B}$



답: _____

20. 다음 그림은 한 변의 길이가 3cm 인 여섯 개의 합동인 마름모로 이루어진 별모양이다. 별의 넓이가 $a\sqrt{b}\text{cm}^2$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)



답: _____