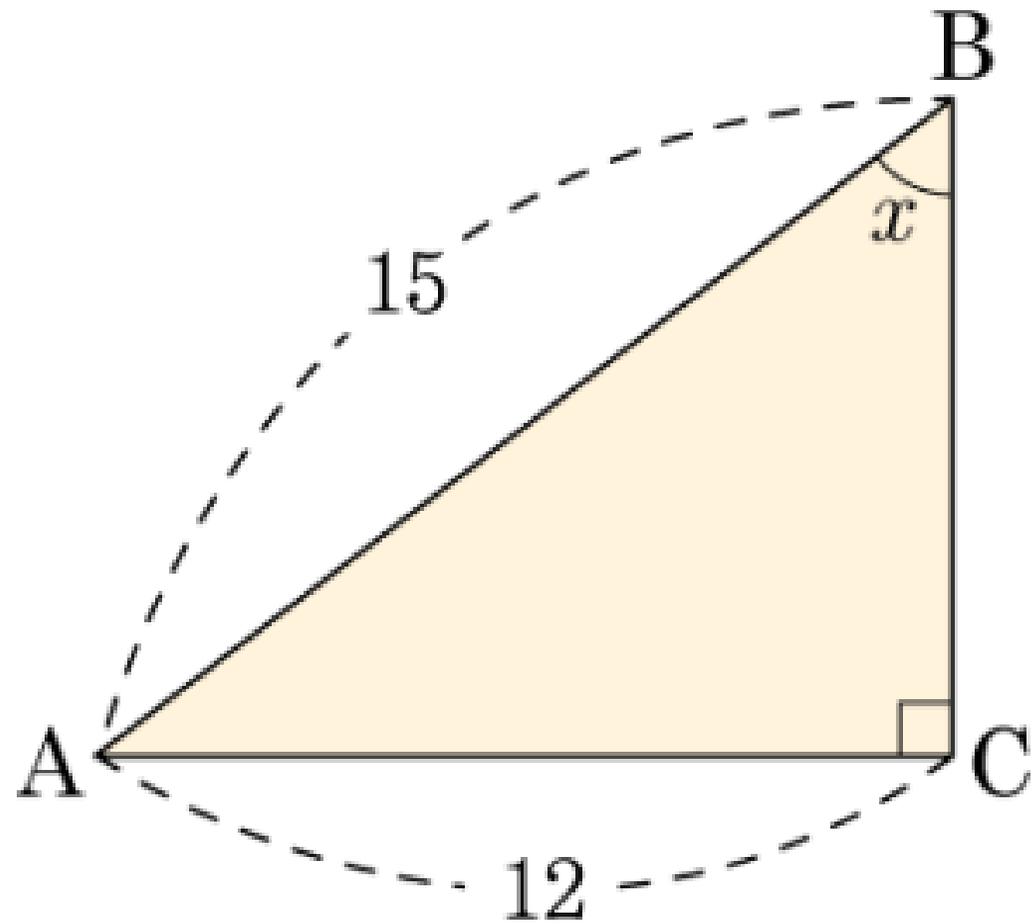


1. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\sin x$ 의 값은?

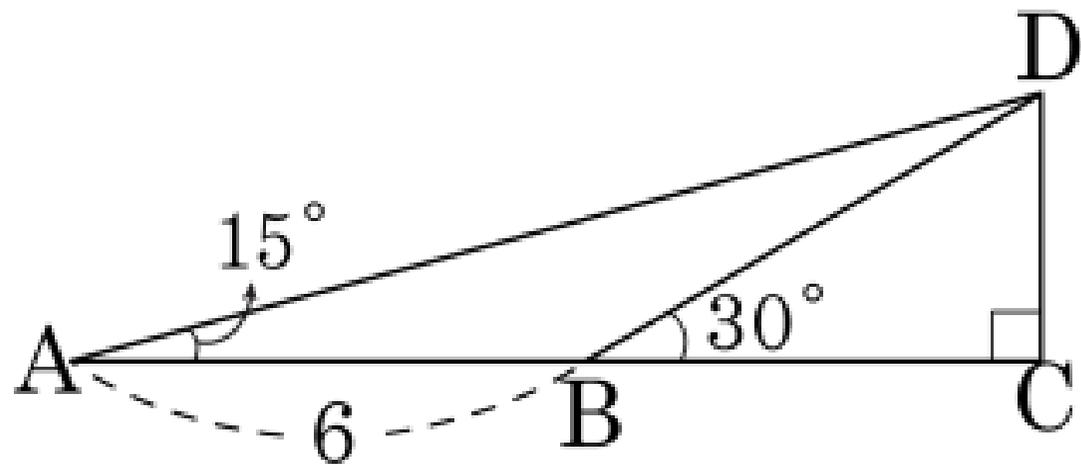
① $\frac{3}{5}$
④ $\frac{4}{3}$

② $\frac{4}{5}$
⑤ $\frac{5}{4}$

③ $\frac{3}{4}$



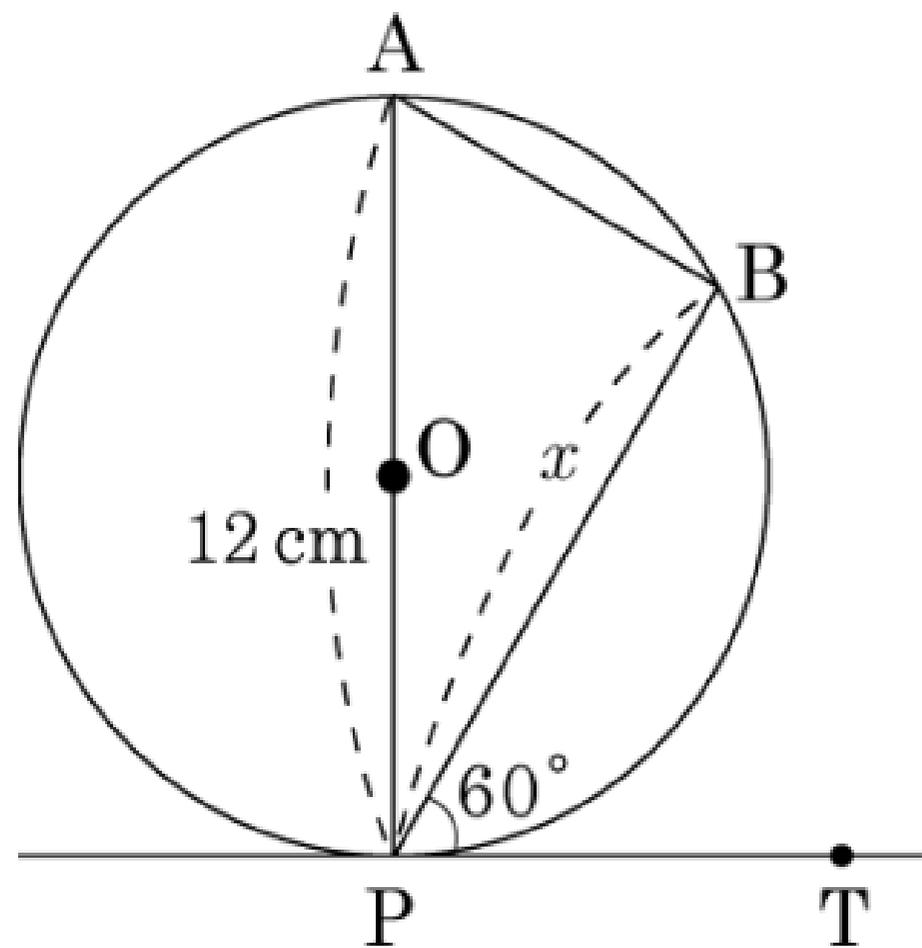
2. 다음 그림에서 $\tan 15^\circ$ 의 값이 $a - b\sqrt{3}$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

3. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 12 cm 인 원 O 에서 \overleftrightarrow{PT} 는 접선이 고, $\angle BPT = 60^\circ$ 일 때, \overline{PB} 의 길이는 ?

- ① 6 cm ② 8 cm
 ③ $6\sqrt{2}$ cm ④ $6\sqrt{3}$ cm
 ⑤ 10 cm



4. 다음 그림과 같이 $3x - 2y + 1 = 0$ 의 그래프와 x 축의 양의 방향이 이루는 각의 크기를 a 라 하자. 이 때, $\tan a$ 의 값을 구하면?

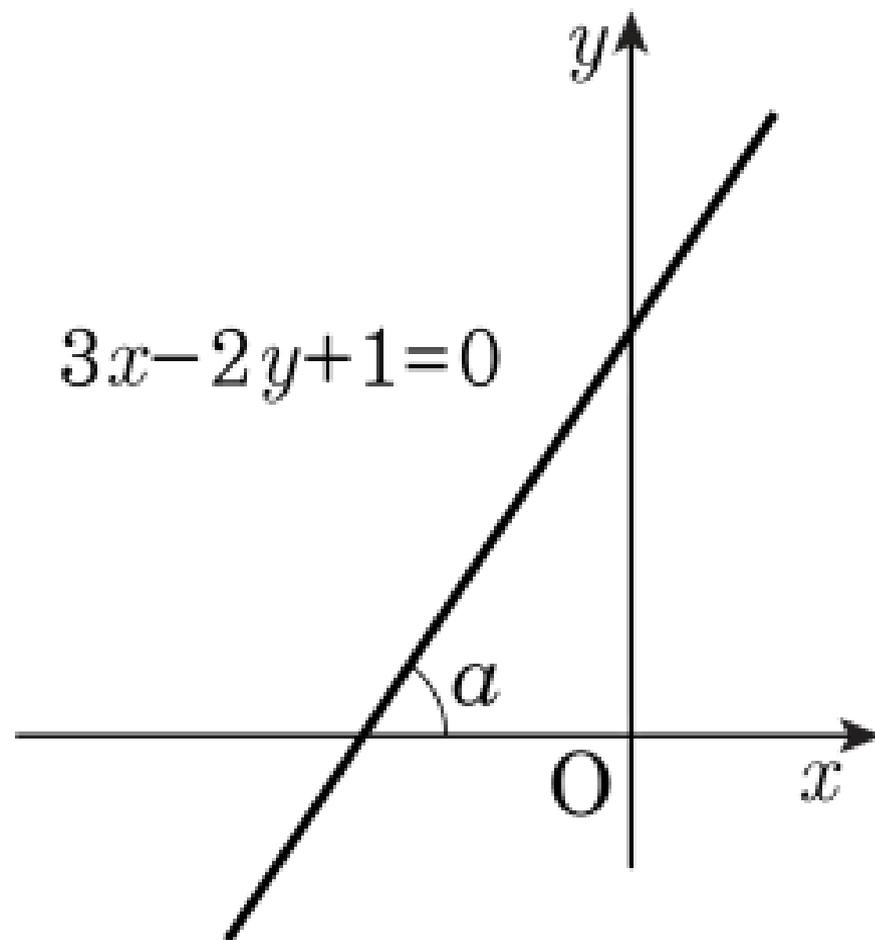
① $-\frac{3}{2}$

② $-\frac{2}{3}$

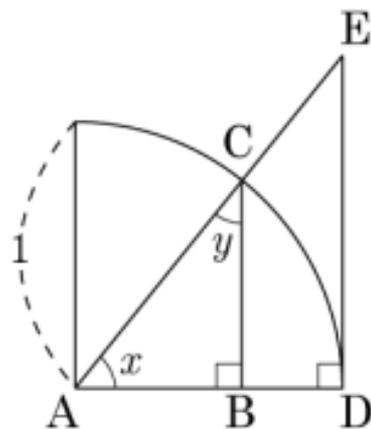
③ -1

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{3}{2}$



5. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원이다. 다음 값을 분모가 1 인 길이로 나타내었을 때, 그 길이가 \overline{BC} 와 같은 것을 모두 고르면?



- ① $\sin x$ ② $\cos x$ ③ $\cos y$ ④ $\tan x$ ⑤ $\tan y$

6. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? (단, $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$)

① A 의 값이 커지면 $\tan A$ 의 값도 커진다.

② A 의 값이 커지면 $\cos A$ 의 값도 커진다.

③ A 의 값이 커지면 $\sin A$ 의 값도 커진다.

④ $\sin A$ 의 최댓값은 1, 최솟값은 0이다.

⑤ $\tan 90^\circ$ 의 값은 정할 수 없다.

7. 다음 중 $\tan A = \frac{12}{5}$ 일 때, $\sin A - \cos A$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

① $\frac{6}{13}$

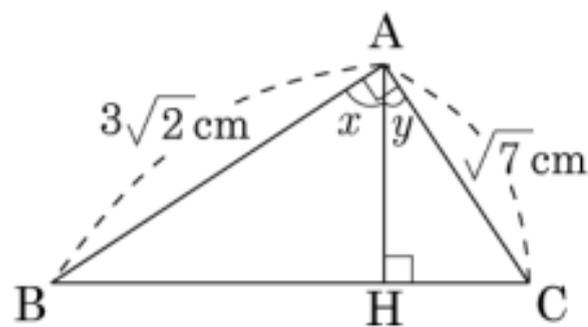
② $\frac{7}{13}$

③ $\frac{8}{13}$

④ $\frac{9}{13}$

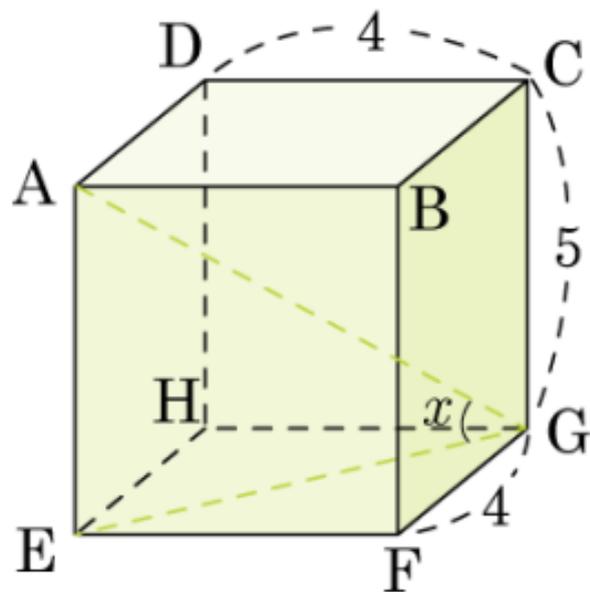
⑤ $\frac{10}{13}$

8. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 하고, $\overline{AB} = 3\sqrt{2}\text{cm}$, $\overline{AC} = \sqrt{7}\text{cm}$, $\angle BAH = x$, $\angle CAH = y$ 일 때, $3\sin^2 x - 2\sin^2 y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 다음 그림의 직육면체에서 $\angle AGE = x$ 라고 할 때, $\sin x \times \cos x$ 의 값을 구한 것으로 옳은 것은?



① $\frac{10\sqrt{2}}{57}$

② $\frac{20\sqrt{2}}{47}$

③ $\frac{20\sqrt{3}}{37}$

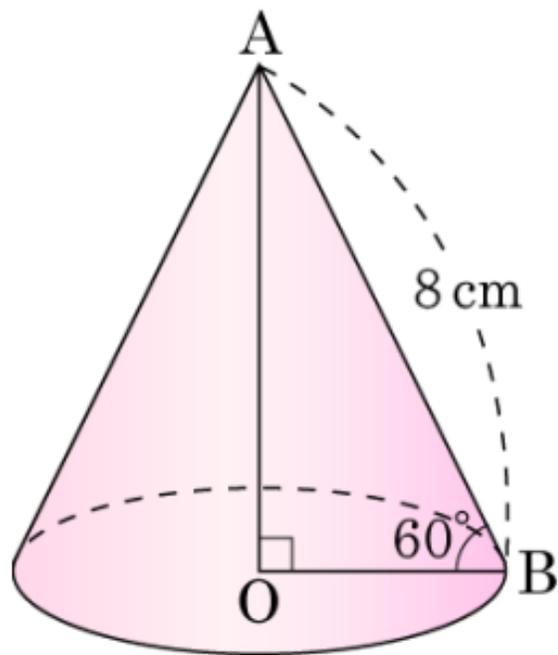
④ $\frac{20\sqrt{2}}{57}$

⑤ $\frac{20\sqrt{3}}{57}$

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

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

11. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 8cm 이고 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원뿔이 있다. 이 원뿔의 높이는?



① 4 cm

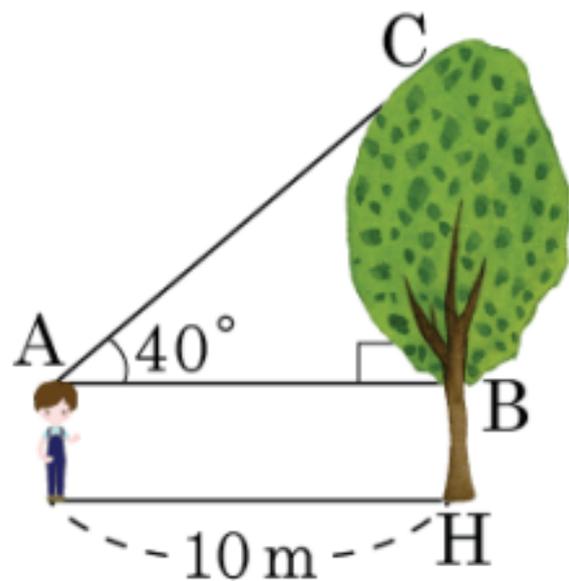
② $4\sqrt{2}$ cm

③ $4\sqrt{3}$ cm

④ $4\sqrt{5}$ cm

⑤ $4\sqrt{6}$ cm

12. 영훈이는 나무의 높이를 알아보려고 다음 그림과 같이 10m 떨어진 지점에서 나무를 올려다 본 각의 크기를 재었다. 영훈이의 눈높이가 1.7m 일 때, 나무의 높이는? (단, $\tan 40^\circ = 0.84$)



① 8.4 m

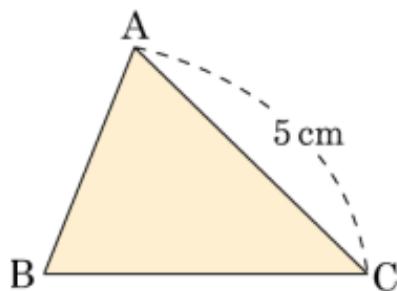
② 10.1 m

③ 11.7 m

④ 18.4 m

⑤ 20.5 m

13. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 이고 $\sin B = \frac{4}{5}$, $\sin C = \frac{3}{5}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이는?

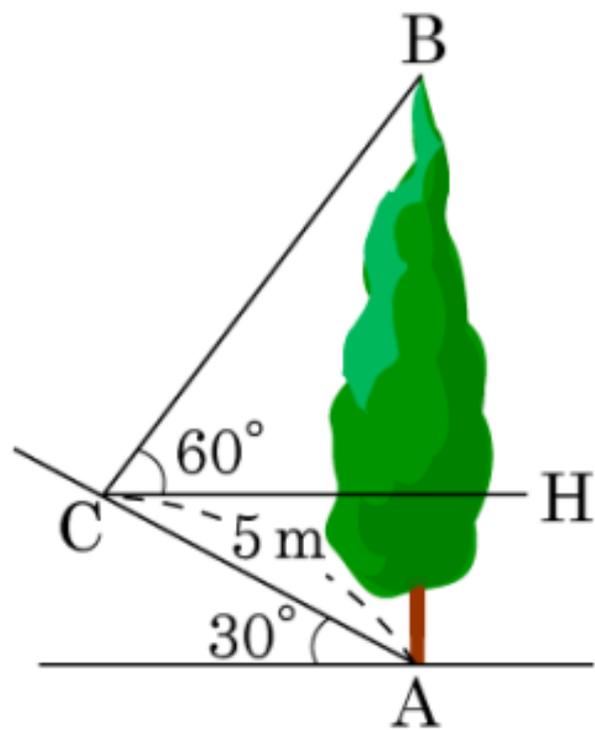


① $\frac{21}{4}\text{cm}$
④ $\frac{27}{4}\text{cm}$

② $\frac{23}{4}\text{cm}$
⑤ $\frac{31}{4}\text{cm}$

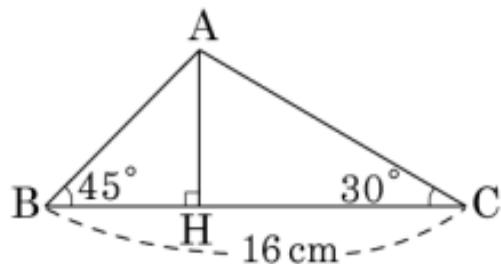
③ $\frac{25}{4}\text{cm}$

14. 오른쪽 그림과 같이 나무 밑 A 지점에서 30° 기울어진 언덕을 5m 올라가서 C 지점에서 나무를 올려다 본 각의 크기가 60° 일 때, 나무의 높이를 구하여라. (단, 눈높이는 무시한다.)



➤ 답: _____ m

15. 다음 그림에서 $\angle B = 45^\circ$ 이고 $\angle C = 30^\circ$ 일 때, \overline{AH} 의 길이를 구하면?



① $8(\sqrt{2} - 1)\text{ cm}$

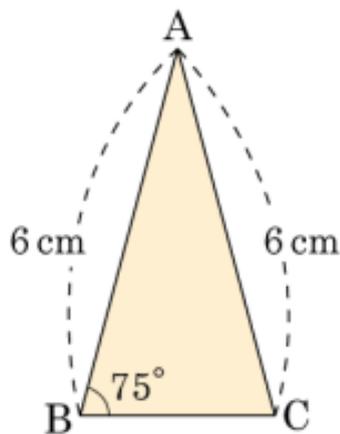
② $8(\sqrt{3} - 1)\text{ cm}$

③ $8(2 - \sqrt{3})\text{ cm}$

④ $8(2 - \sqrt{2})\text{ cm}$

⑤ $8(3 - \sqrt{3})\text{ cm}$

16. 다음 그림과 같이 $\angle B = 75^\circ$, $\overline{AB} = \overline{AC} = 6\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 6 cm^2

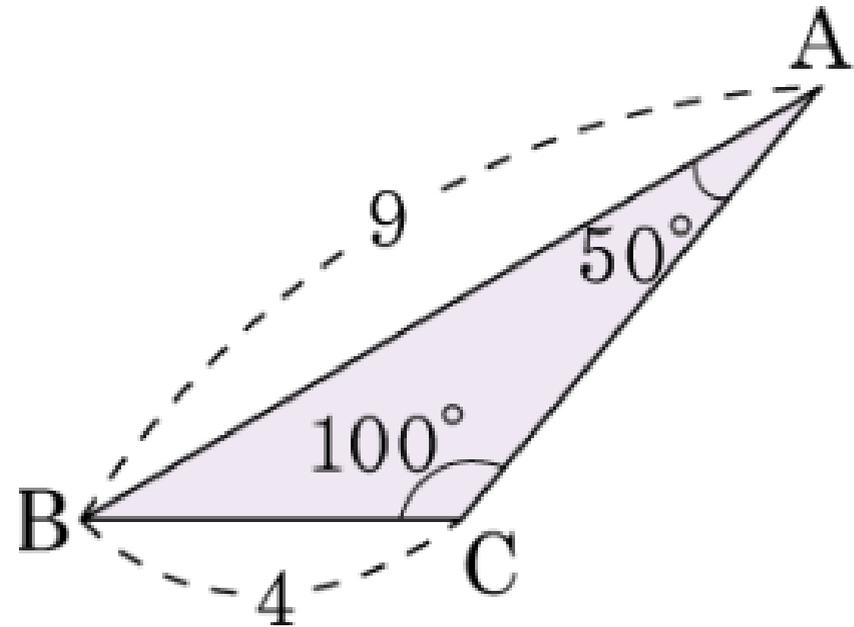
② $6\sqrt{3}\text{ cm}^2$

③ 9 cm^2

④ $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$

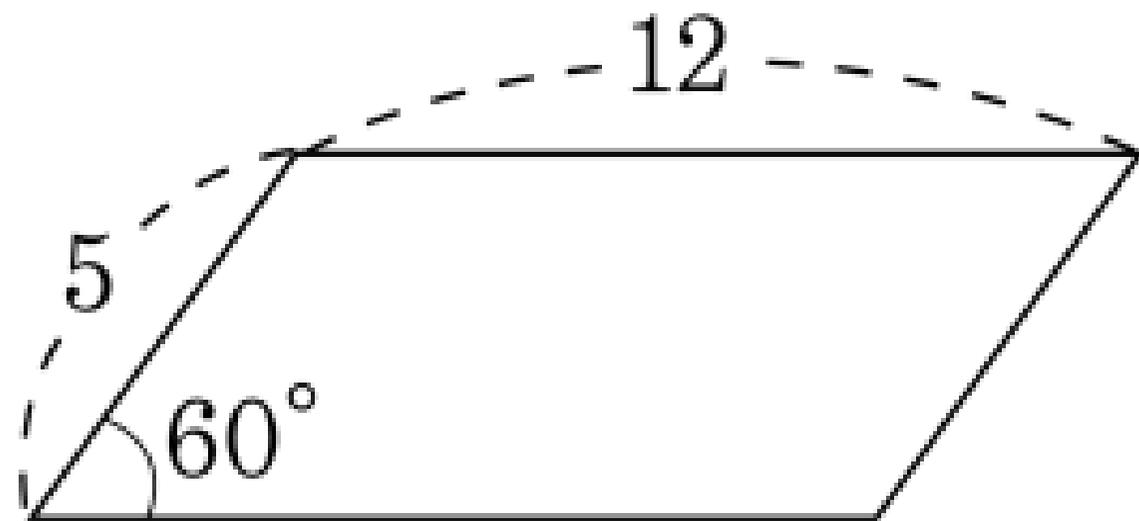
⑤ $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$

17. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



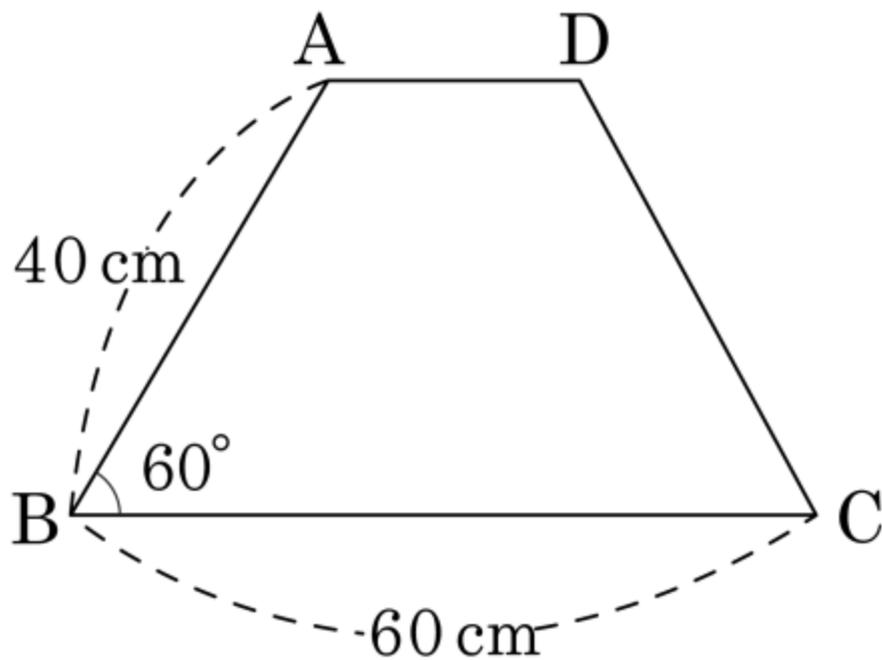
답: _____

18. 다음 그림과 같은 평행사변형의 넓이를 구하여라.



답: _____

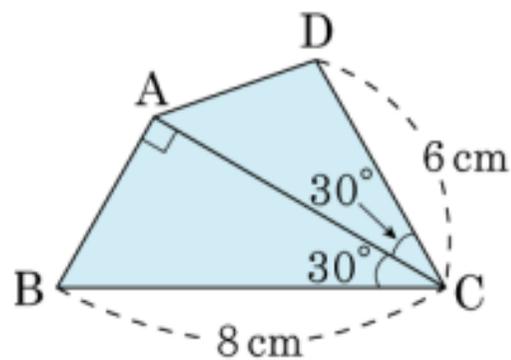
19. 다음 등변사다리꼴의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

20. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이는?



① $6\sqrt{3}\text{ cm}^2$

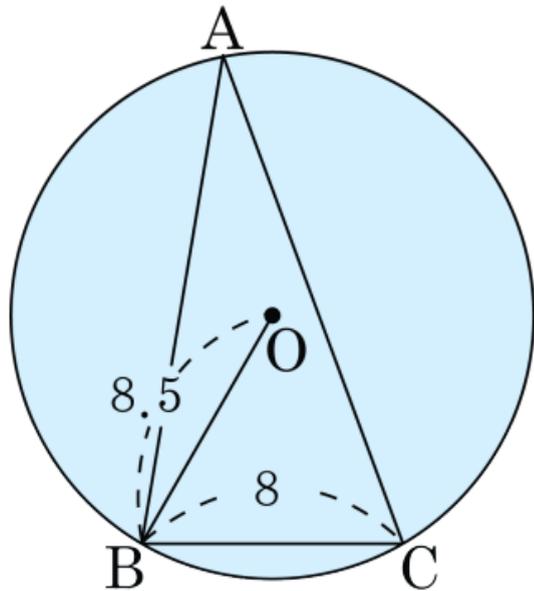
② $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$

③ $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$

④ $14\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤ $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$

21. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8.5 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 8$ 일 때, $\cos A \times \frac{1}{\tan A} \times \sin A$ 의 값을 구하여라.



> 답: _____

22. 다음과 같은 직각삼각형에서 $\tan C \sin C$ 의 값으로 바르게 구한 것은?

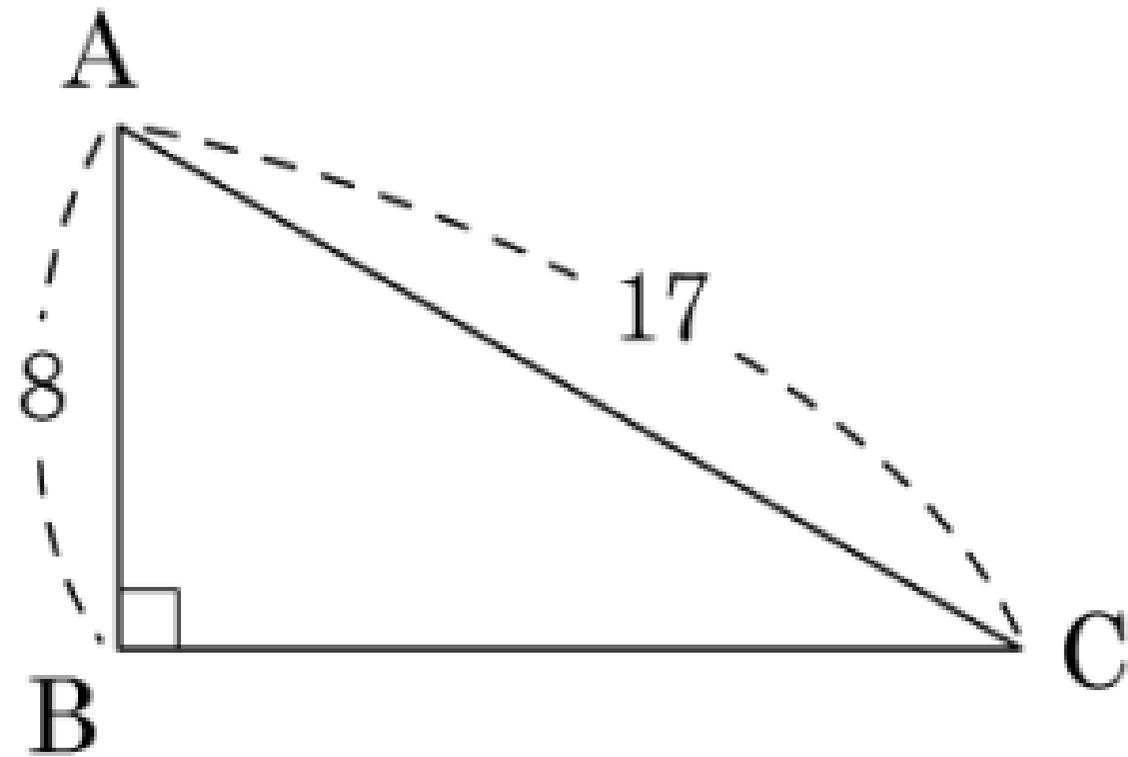
① $\frac{63}{255}$

② $\frac{64}{255}$

③ $\frac{66}{255}$

④ $\frac{67}{255}$

⑤ $\frac{68}{255}$



23. 다음 삼각비의 표를 보고 $\sin 49^\circ + \tan 30^\circ - \cos 48^\circ$ 의 값을 구하여라.

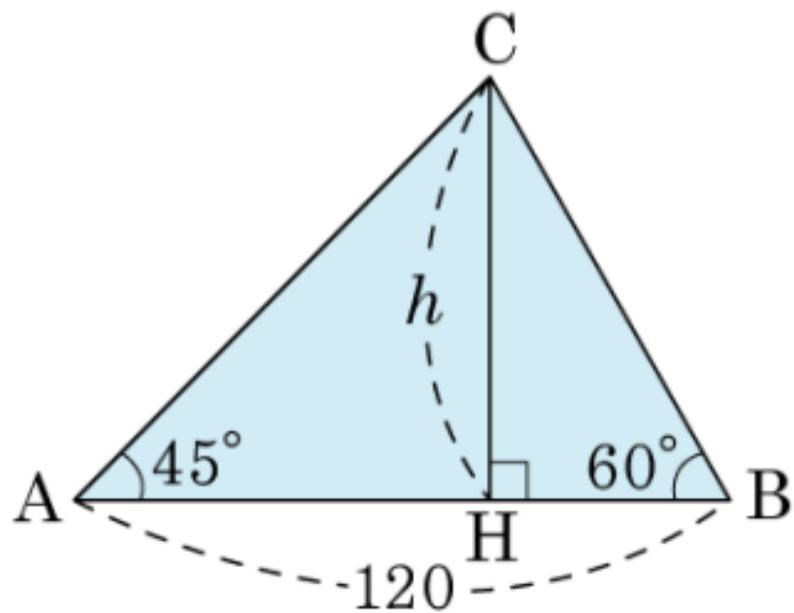
각도	사인(sin)	코사인(cos)	탄젠트(tan)
30°	0.6293	0.7771	0.8098
40°	0.6428	0.7660	0.8391
41°	0.6561	0.7547	0.8693
42°	0.6691	0.7431	0.9004



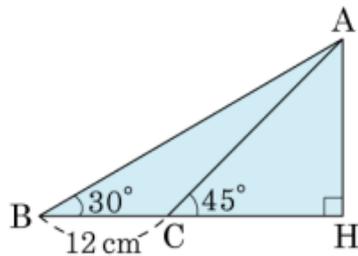
답: _____

24. 다음 그림에서 높이 h 를 나타낸 것은?

- ① $\frac{120}{\tan 45^\circ - \tan 30^\circ}$
- ② $\frac{120}{\tan 45^\circ + \tan 30^\circ}$
- ③ $\frac{120}{\tan 45^\circ + \tan 60^\circ}$
- ④ $\frac{120}{\tan 60^\circ - \tan 45^\circ}$
- ⑤ $\frac{120}{\sin 45^\circ + \sin 60^\circ}$



25. 다음 $\triangle ABC$ 에 대한 설명 중 옳은 것은?



- ① $\overline{BC} = \overline{CA}$ 이다.
- ② $2\overline{BC} = \overline{CA}$ 이다.
- ③ $\overline{CH} = \overline{AH} = 6$ 이다.
- ④ $\overline{CH} = \overline{AH} = 6(\sqrt{3} + 1)$ 이다.
- ⑤ $\overline{AB} = 12\sqrt{3}$ 이다.