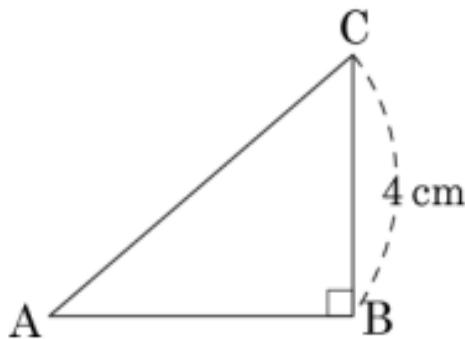


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A = \frac{2}{3}$ 이고, \overline{BC} 가 4cm 일 때, \overline{AC} 의 길이는?



- ① 4 cm ② 6 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 12 cm

2. $\tan A = 1$ 일 때, $(2 + \sin A)(2 - \cos A)$ 의 값은? (단, $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$)

① $\frac{7}{2}$

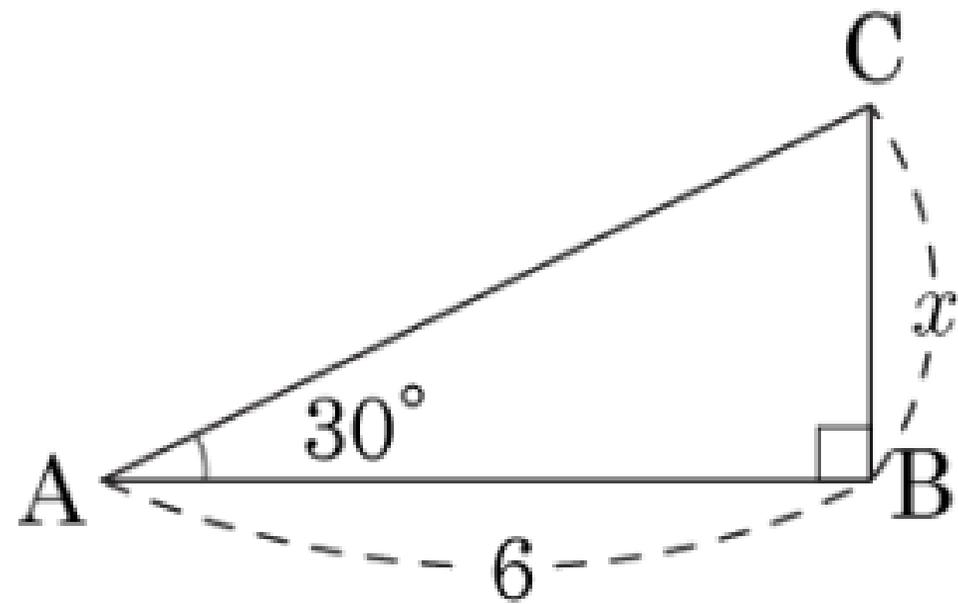
② $\frac{5}{2}$

③ $\frac{3}{2}$

④ $\frac{1}{2}$

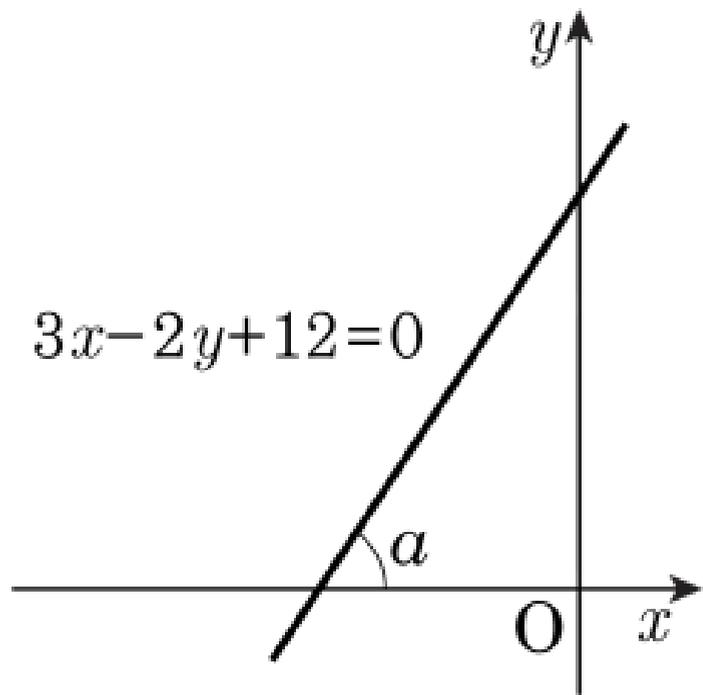
⑤ 0

4. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

5. 다음 그림과 같이 $3x - 2y + 12 = 0$ 의 그래프와 x 축의 양의 방향이 이루는 각의 크기를 a 라 하자. 이 때, $2 \tan a$ 의 값을 구하여라.



답: _____

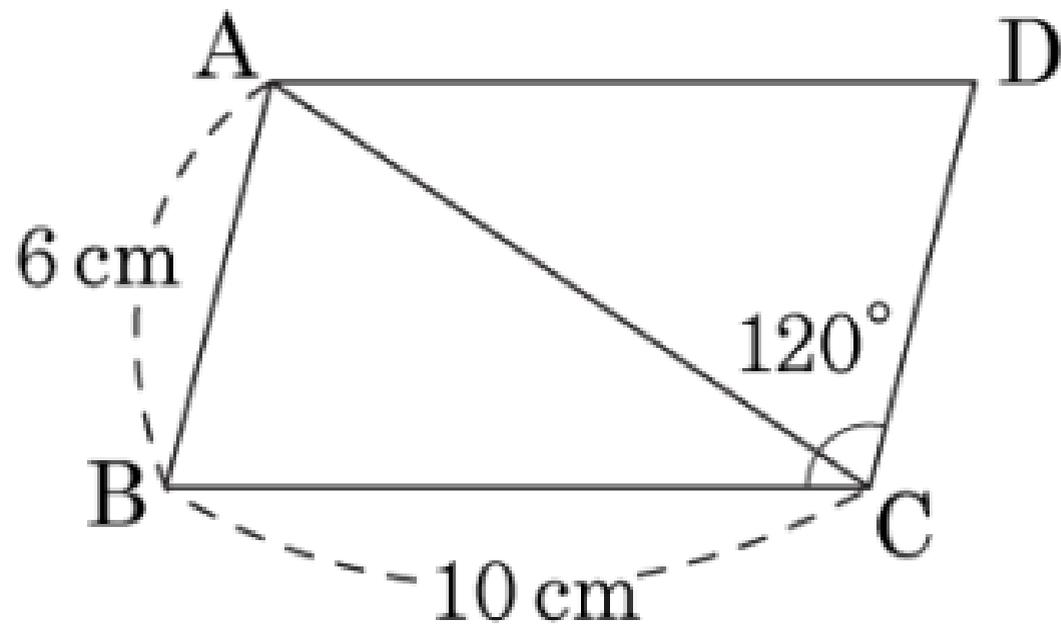
6. $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에 대해서 $\overline{AB} = \frac{5}{3}\overline{BC}$ 일 때, $\tan A$ 의 값을 구하여라.



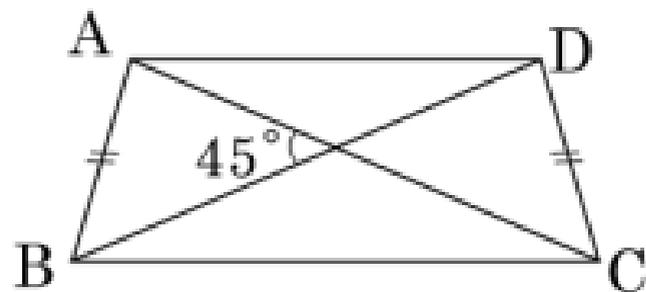
답: _____

7. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\angle BCD = 120^\circ$ 일 때, \overline{AC} 의 길이는?

- ① $\sqrt{67}$ ② $\sqrt{71}$
③ $2\sqrt{19}$ ④ $\sqrt{86}$
⑤ $\sqrt{95}$



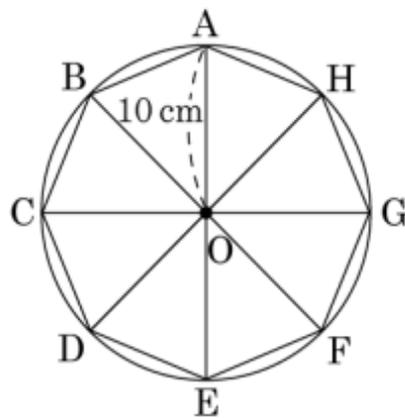
8. 다음 그림과 같이 두 대각선이 이루는 각의 크기가 45° 인 등변사다리꼴 ABCD 의 넓이가 $18\sqrt{2}\text{cm}^2$ 일 때, \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



답: _____

cm

9. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



① 200 cm^2

② $200\sqrt{2} \text{ cm}^2$

③ $200\sqrt{3} \text{ cm}^2$

④ $202\sqrt{2} \text{ cm}^2$

⑤ $202\sqrt{3} \text{ cm}^2$

10. 다음과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $3 \cos A - \sin A$ 의 값은?

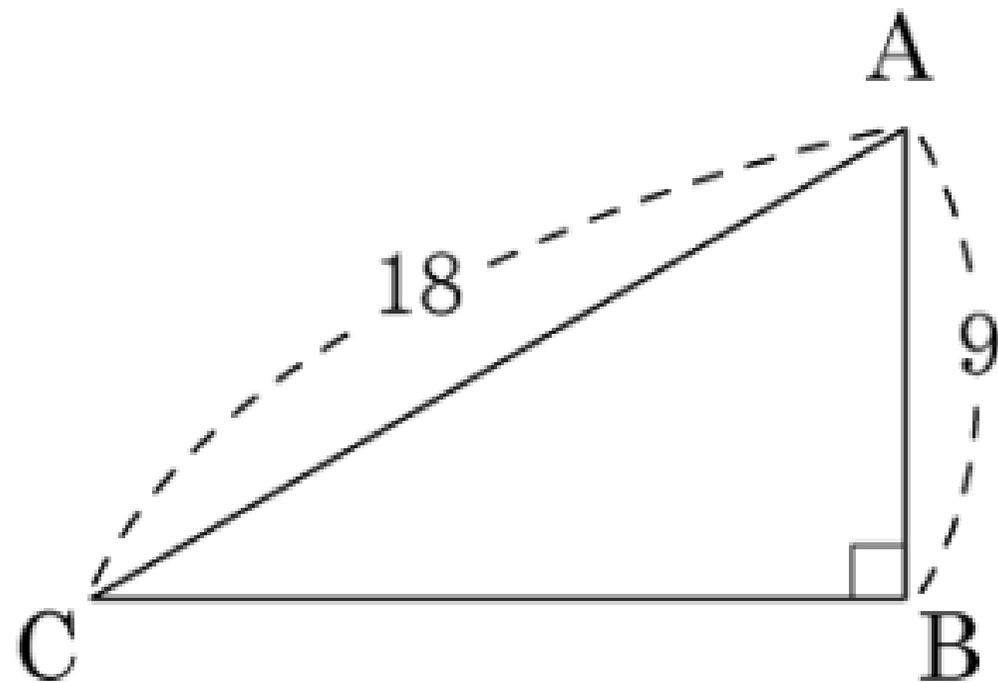
① $\frac{1 - \sqrt{3}}{2}$

② $\frac{2 - \sqrt{3}}{2}$

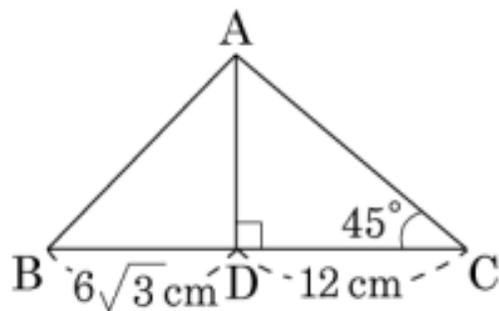
③ $\frac{3 - \sqrt{3}}{2}$

④ $\frac{4 - \sqrt{3}}{2}$

⑤ $\frac{5 - \sqrt{3}}{2}$



11. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\tan B$ 의 크기는?



① $\frac{1}{3} \sqrt{2}$

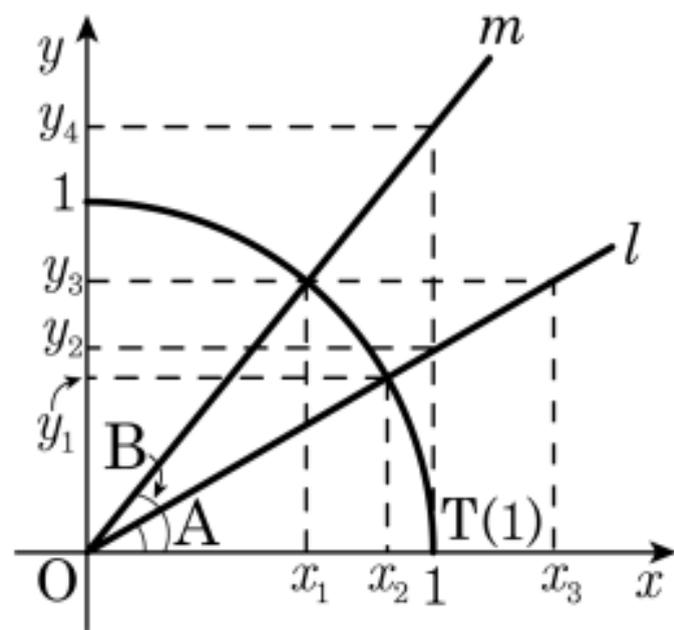
② $\frac{2}{3} \sqrt{2}$

③ $\frac{\sqrt{3}}{3}$

④ $\frac{2}{3} \sqrt{3}$

⑤ $\sqrt{3}$

12. 다음 그림은 좌표평면 위에 반지름의 길이가 1인 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 않은 것은?



- ① $\sin A = y_1$ ② $\cos A = x_2$
 ③ $\tan A = y_3$ ④ $\cos B = x_1$
 ⑤ $\tan B = y_4$

13. 다음 중 옳지 않은 것을 골라라. (단, $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$)

- ㉠ A 값이 커지면 $\sin A$ 의 값도 커진다.
- ㉡ A 값이 커지면 $\cos A$ 의 값은 작아진다.
- ㉢ A 값이 커지면 $\tan A$ 의 값도 커진다.
- ㉣ $\sin A$ 의 최솟값은 0, 최댓값은 1 이다.
- ㉤ $\tan A$ 의 최솟값은 0, 최댓값은 1 이다.



답: _____

14. $\tan(2A - 30^\circ) = \sqrt{3}$ 일 때, $\sqrt{2}(\sin A + \cos A) - 2$ 의 값을 구하여라.
(단, $0^\circ < A < 90^\circ$)



답:

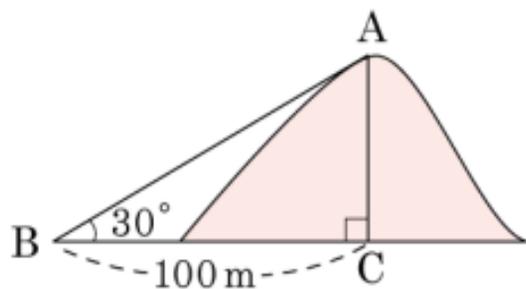
15. 다음 삼각비의 표를 이용하여 $\sin 15^\circ + \tan 16^\circ - \cos 14^\circ$ 의 값을 구하여라.

각도	사인(sin)	코사인(cos)	탄젠트(tan)
...
14°	0.2419	0.9703	0.2493
15°	0.2588	0.9659	0.2679
16°	0.2756	0.9613	0.2867
...



답: _____

16. 산의 높이를 구하기 위해 다음 그림과 같이 측량하였다. 산의 높이 \overline{AC} 를 구하면?



① $\frac{100\sqrt{3}}{2}$ m

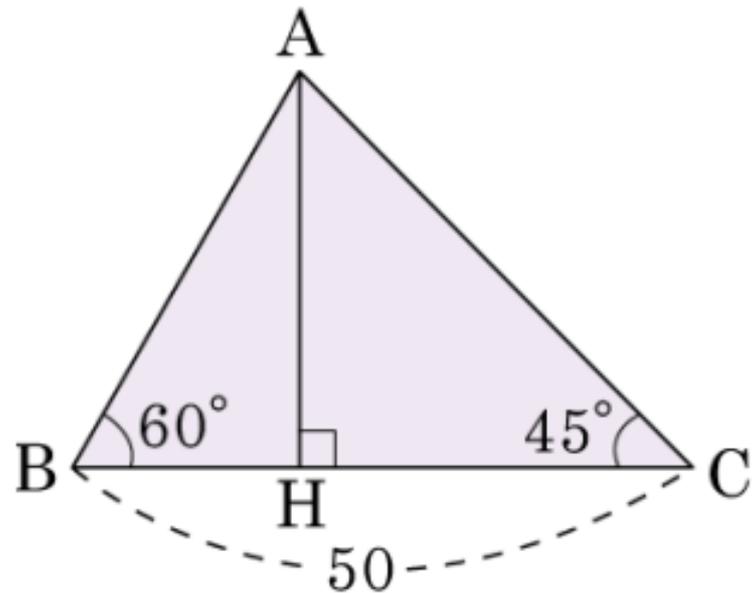
② $\frac{100\sqrt{2}}{2}$ m

③ $\frac{100}{3}$ m

④ $\frac{100\sqrt{2}}{3}$ m

⑤ $\frac{100\sqrt{3}}{3}$ m

17. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AH} 의 길이는?



① $25(\sqrt{3} - 1)$

② $25(3 - \sqrt{3})$

③ $25\sqrt{3} - 1$

④ $50\sqrt{3} - 1$

⑤ $50\sqrt{3} + 1$

18. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC가 있다. \overline{CH} 의 길이는?

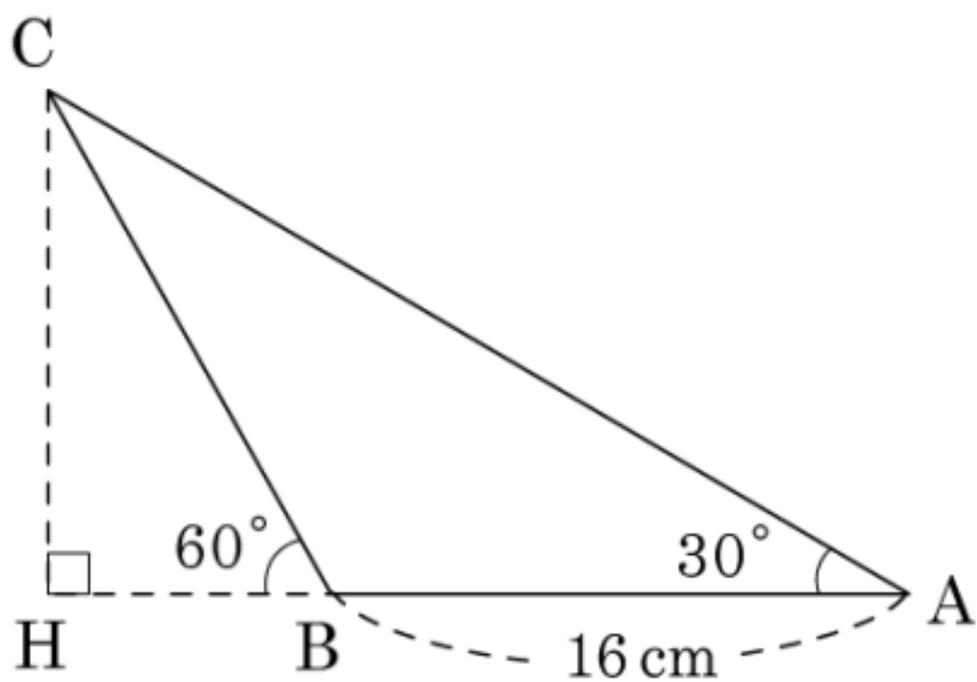
① $6\sqrt{3}\text{cm}$

② $7\sqrt{2}\text{cm}$

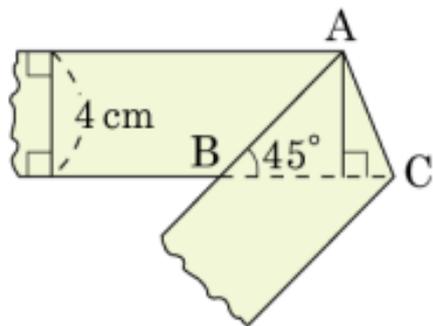
③ $7\sqrt{3}\text{cm}$

④ $8\sqrt{2}\text{cm}$

⑤ $8\sqrt{3}\text{cm}$



19. 다음 그림과 같이 폭이 4cm 인 종이 테이프를 선분 AC 에서 접었다. $\angle ABC = 45^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $7\sqrt{2} \text{ cm}^2$

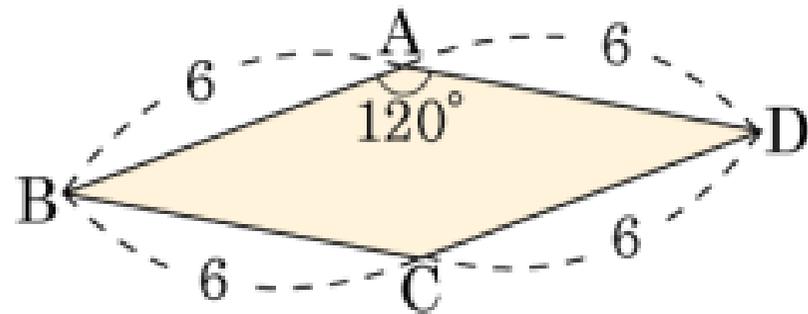
② $8\sqrt{2} \text{ cm}^2$

③ $9\sqrt{2} \text{ cm}^2$

④ $14\sqrt{2} \text{ cm}^2$

⑤ $16\sqrt{2} \text{ cm}^2$

20. 다음 사각형의 넓이는?



① $12\sqrt{3}$

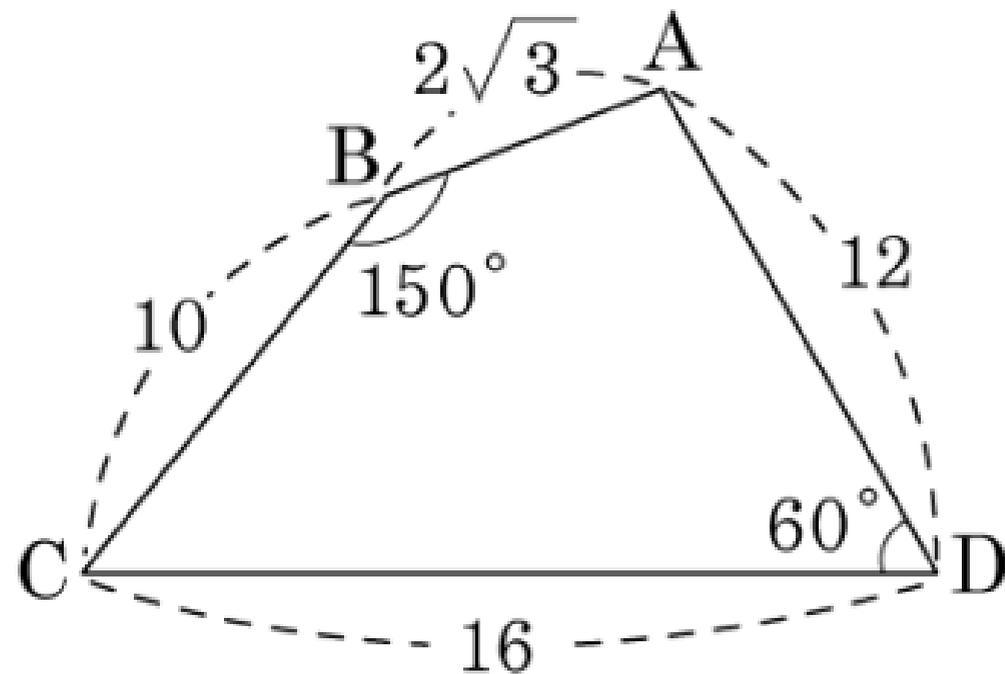
② $14\sqrt{3}$

③ $16\sqrt{3}$

④ $18\sqrt{3}$

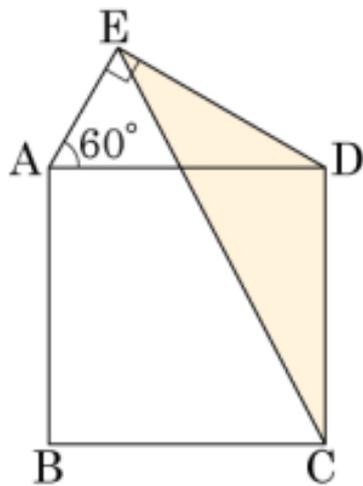
⑤ $20\sqrt{3}$

21. 다음 그림의 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



- ① $51\sqrt{2}$ ② $51\sqrt{3}$ ③ $53\sqrt{2}$ ④ $53\sqrt{3}$ ⑤ $53\sqrt{6}$

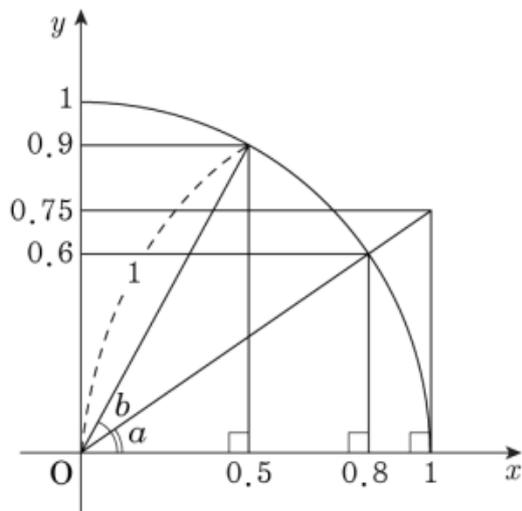
22. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고, $\angle EAD = 60^\circ$ 이다. 색칠한 부분의 넓이가 72cm^2 일 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

23. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 옳은 것은?



① $\sin a = 0.8$

② $\cos a = 0.6$

③ $\cos b = 0.9$

④ $\sin b = 0.5$

⑤ $\tan a = 0.75$

24. 다음 그림에서 $\angle CAD = 45^\circ$, $\angle DAB = 30^\circ$,
 $\overline{AB} = 9$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.

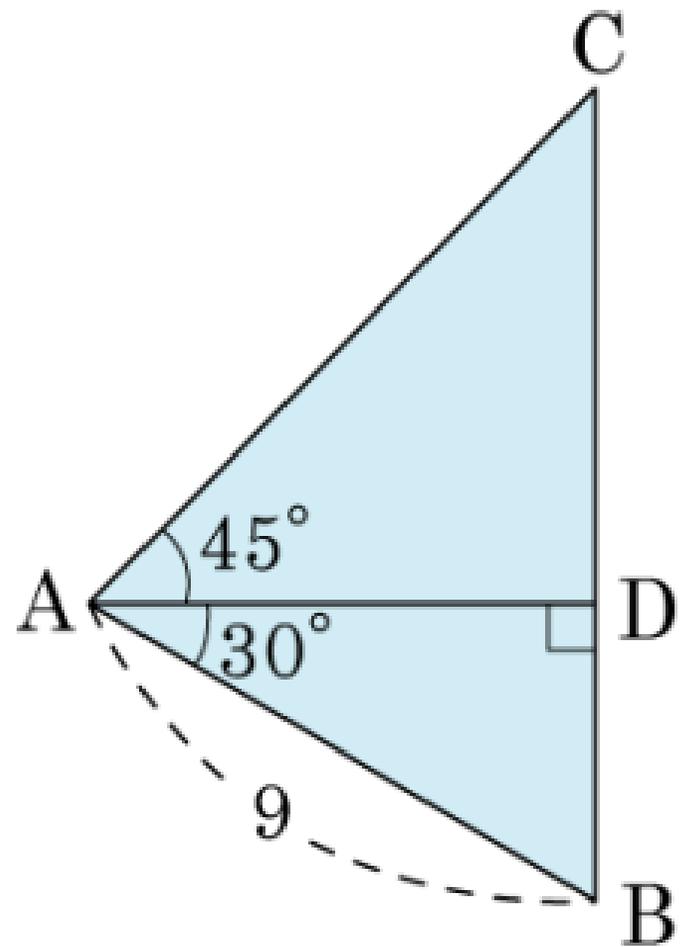
① $\frac{1}{2}(1 + \sqrt{3})$

③ $\frac{5}{2}(1 + \sqrt{3})$

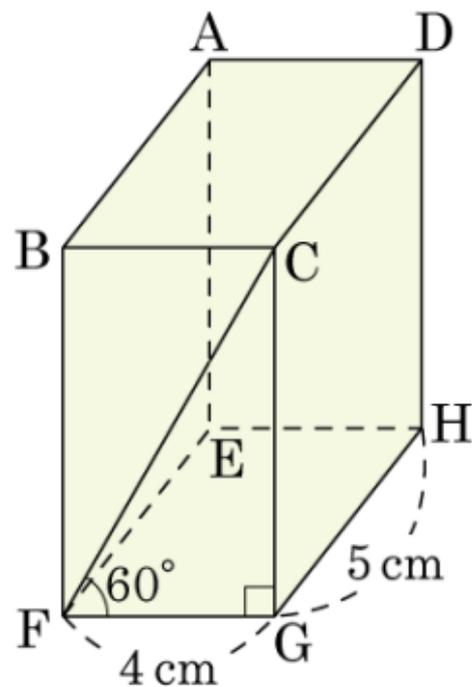
⑤ $\frac{9}{2}(1 + \sqrt{3})$

② $\frac{3}{2}(1 + \sqrt{3})$

④ $\frac{7}{2}(1 + \sqrt{3})$



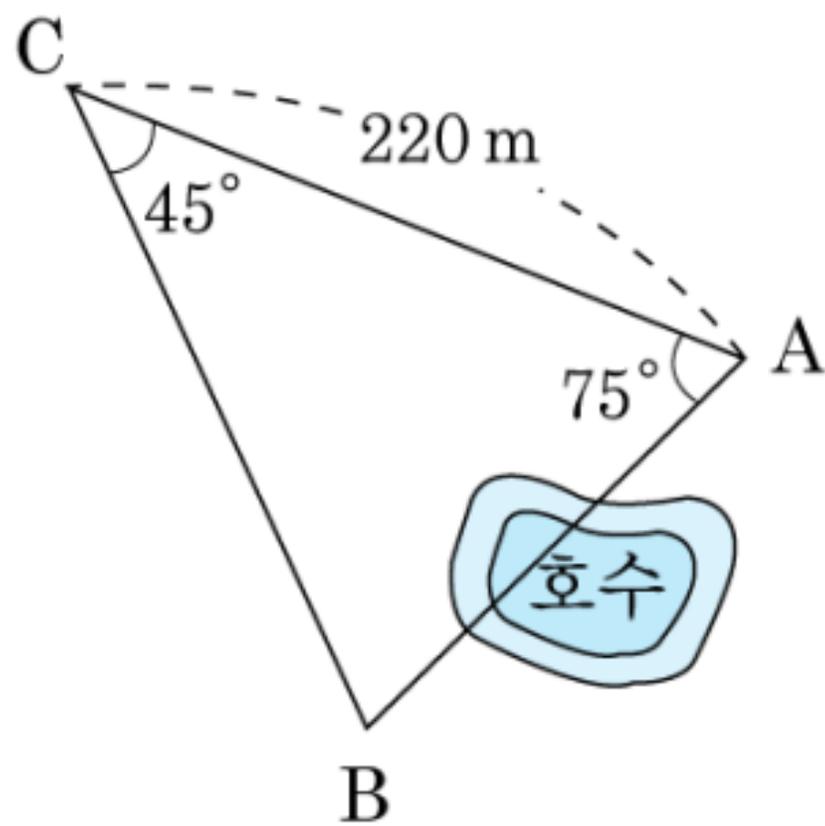
25. 다음 그림과 같이 $\overline{FG} = 4\text{ cm}$, $\overline{GH} = 5\text{ cm}$, $\angle CFG = 60^\circ$ 인 직육면체가 있다.
이 직육면체의 부피는?



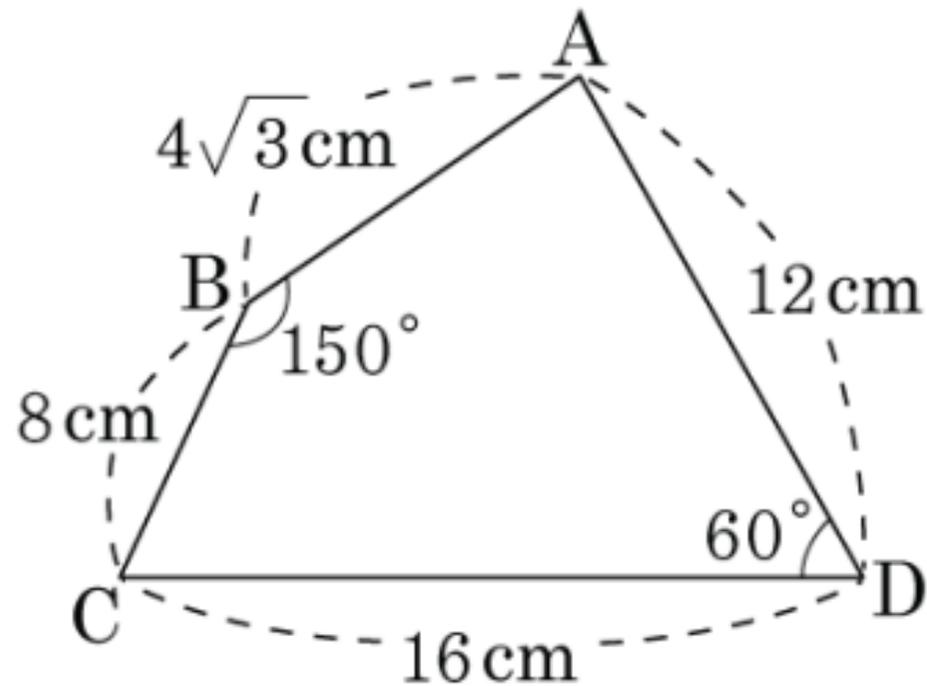
- ① 80 cm^3 ② $\frac{80}{3}\text{ cm}^3$ ③ 120 cm^3
 ④ $80\sqrt{3}\text{ cm}^3$ ⑤ 160 cm^3

26. 그림과 같은 공원에서 A 지점과 C 지점 사이의 거리를 계산하였더니 220m이다. A 지점과 B 지점 사이의 거리는?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ① $\frac{211\sqrt{6}}{3}$ m | ② $\frac{215\sqrt{6}}{3}$ m |
| ③ $\frac{217\sqrt{6}}{3}$ m | ④ $\frac{219\sqrt{6}}{3}$ m |
| ⑤ $\frac{220\sqrt{6}}{3}$ m | |



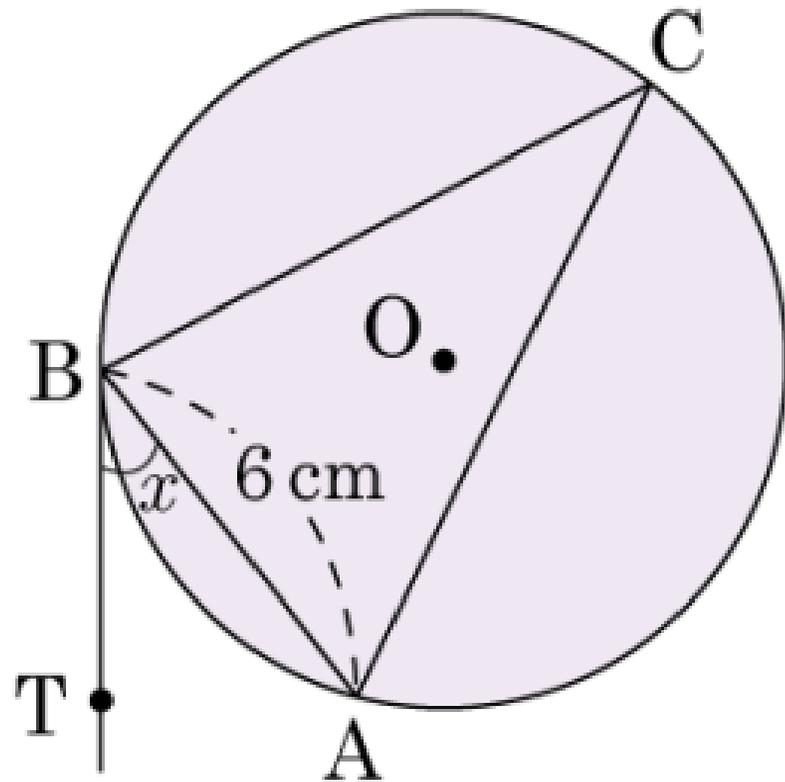
27. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

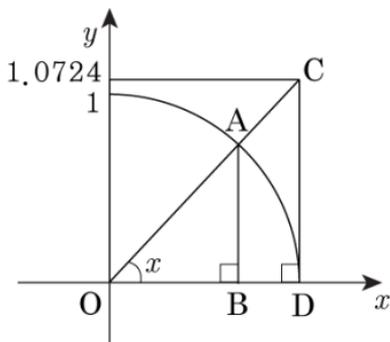
_____ cm^2

28. 다음 그림과 같이 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 가 있다. 원 위의 점 B 에서 접선 \overline{BT} 를 그을 때 생기는 $\angle ABT$ 를 x 라 하고, $\cos x = \frac{4}{5}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 지름을 구하면?



- ① 8cm ② 8.5cm ③ 9cm
 ④ 9.5cm ⑤ 10cm

29. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 표를 이용하여 \overline{BD} 의 길이를 구하면?



〈삼각비의 표〉

x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
43°	0.6820	0.7314	0.9325
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6821	1.0724

① 0.2807

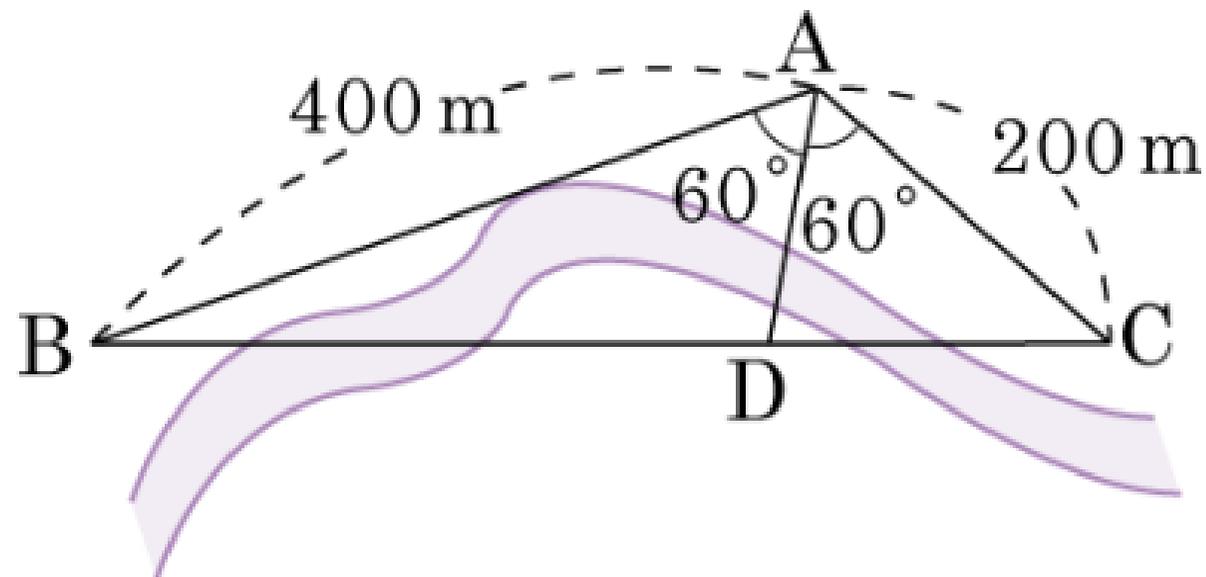
② 0.3179

③ 0.6821

④ 0.7314

⑤ 0.9657

30. 다음 그림은 A 지점에서 강 건너에 있는 D 지점까지의 거리를 구하기 위한 것이다. $\overline{AB} = 400\text{ m}$, $\overline{AC} = 200\text{ m}$, $\angle BAD = \angle CAD = 60^\circ$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



답: _____

m