

1. 다음 식의 값은?

$$\sin^2 30^\circ + \sin^2 60^\circ - \tan 30^\circ \times \tan 60^\circ$$

① $3\sqrt{3}$

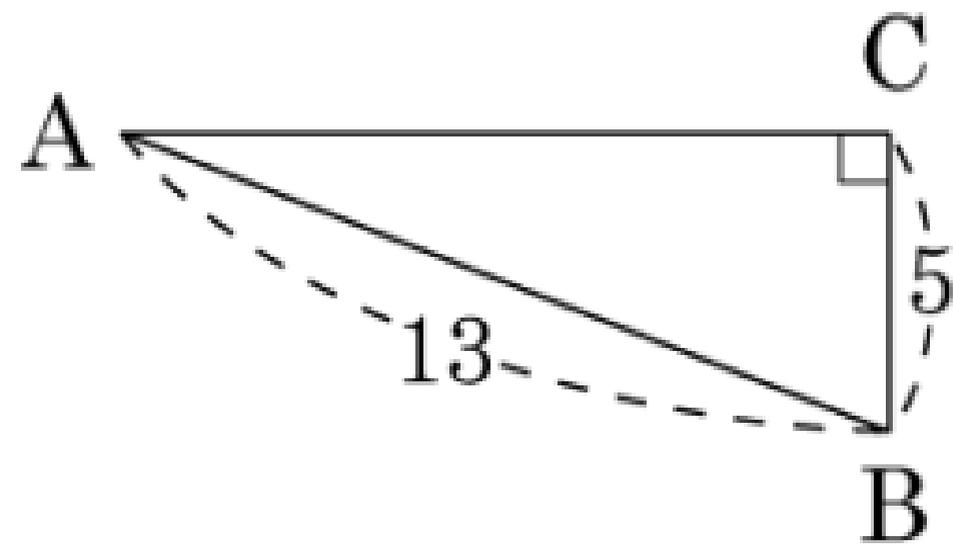
② $2\sqrt{2}$

③ $\sqrt{3}$

④ $\sqrt{2}$

⑤ 0

2. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, $\sin A + \cos A$ 의 값을 구하여라.



 답: _____

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

① $3 - \sqrt{3}$

② $\frac{\sqrt{3}}{2} - 3$

③ $3 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

④ 0

⑤ 2

4. $\cos 60^\circ \times \tan 60^\circ + \sin 60^\circ$ 을 계산하면?

① $\sqrt{2}$

② $\sqrt{3}$

③ 2

④ $2\sqrt{2}$

⑤ $2\sqrt{3}$

5. $\sin 30^\circ \cos 30^\circ - \cos 60^\circ \sin 60^\circ$ 의 값을 구하여라.



답: _____

6. $2 \sin 45^\circ \cos 45^\circ + \cos 30^\circ \sin 30^\circ$ 의 값은?

① $1 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

② $1 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

③ $2 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

④ $2 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

⑤ $2 + \frac{\sqrt{3}}{2}$

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



답: _____

8. $45^\circ < x < 90^\circ$ 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

9. $x = 45^\circ$ 일 때, $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$ 의 대소를 비교하여라.



답:

10. 다음 x 의 값 중에서 가장 큰 값과 작은 값의 합을 구하여라.

$$\textcircled{\Gamma} \sin 3x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\textcircled{\text{L}} \tan \frac{x}{2} = \sqrt{3}$$

$$\textcircled{\text{E}} \cos(2x - 10^\circ) = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{\text{E}} \sin x = \frac{1}{2}$$



답:

_____ °

11. $\tan(x + 15^\circ) = 1$ 일 때, $\sin x + \cos x$ 의 값은? (단, $0^\circ < x < 90^\circ$)

① $\frac{\sqrt{3}}{2}$

② 1

③ $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

④ $\frac{3}{2}$

⑤ $\frac{2 + \sqrt{3}}{2}$

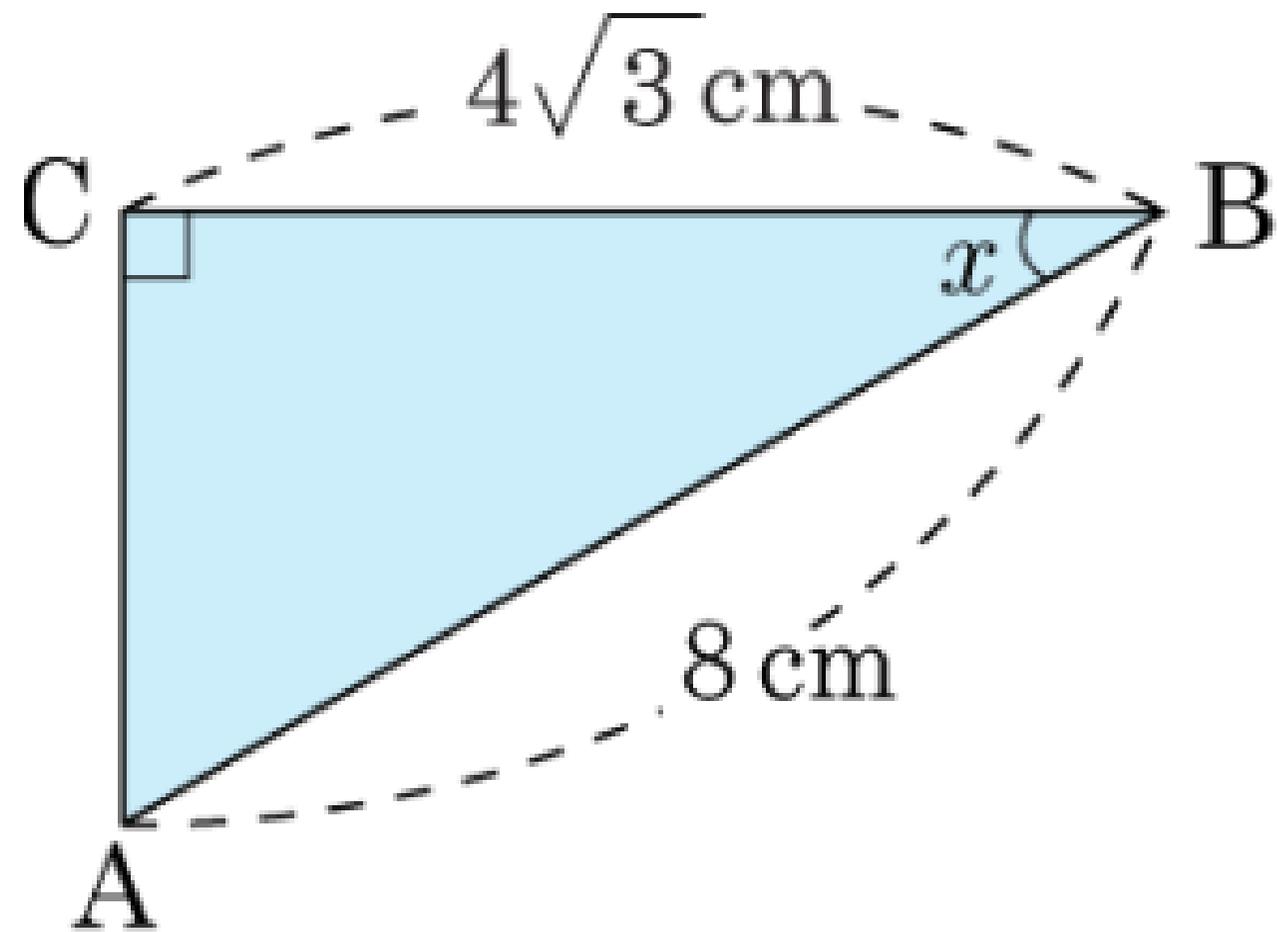
12. $\tan(2A - 30^\circ) = \sqrt{3}$ 일 때, $\sqrt{2}(\sin A + \cos A) - 2$ 의 값을 구하여라.
(단, $0^\circ < A < 90^\circ$)



답:

13. 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 8\text{cm}$,
 $\overline{BC} = 4\sqrt{3}\text{cm}$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?

- ① 15° ② 30° ③ 45°
 ④ 60° ⑤ 75°



14. $\sin(2x - 10^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 일 때, x 의 값은? (단, $0^\circ \leq x \leq 45^\circ$)

① 15°

② 20°

③ 25°

④ 30°

⑤ 35°

15. $0^\circ < x < 90^\circ$ 에 대하여 $\cos(2x - 10^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 을 만족하는 x 의 크기는?

① 15°

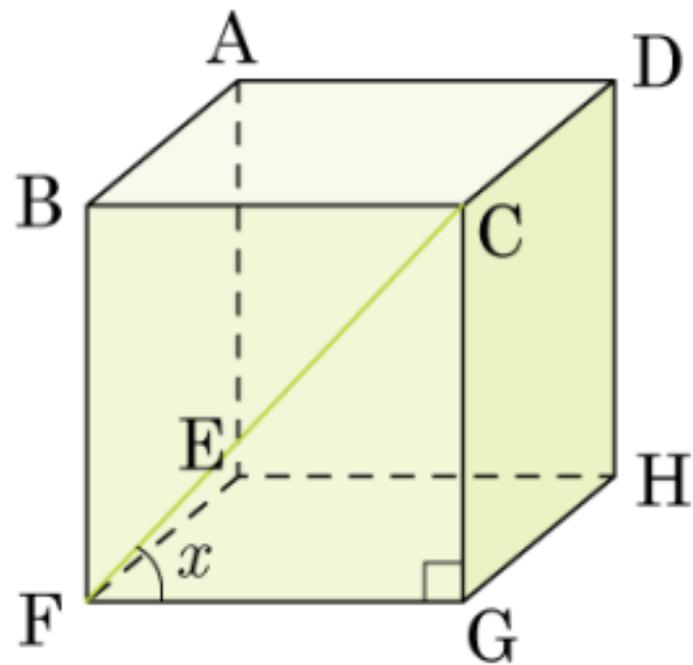
② 20°

③ 25°

④ 30°

⑤ 35°

16. 다음 그림은 한 변의 길이가 1인 정육면체이다. $\angle CFG = x$ 일 때, $\sin x$ 의 값을 구하면?



① $\frac{\sqrt{2}}{2}$

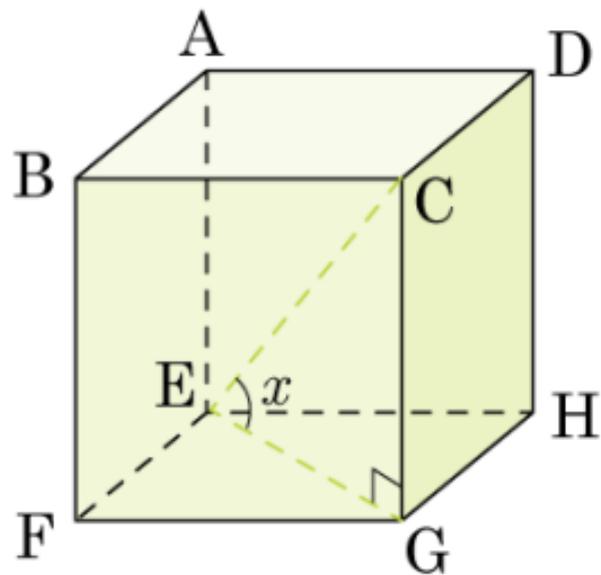
② $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

③ $\frac{2}{3}$

④ $\frac{\sqrt{6}}{2}$

⑤ 2

17. 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 $\frac{2}{3}$

18. 다음 중 삼각비의 값이 옳지 않은 것은?

① $\tan 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

② $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$

③ $\tan 45^\circ = 1$

④ $\cos 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

⑤ $\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

19. $\sin 30^\circ \times \cos 30^\circ + \tan 60^\circ \times \cos 60^\circ$ 의 값은?

① $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

② $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

③ $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

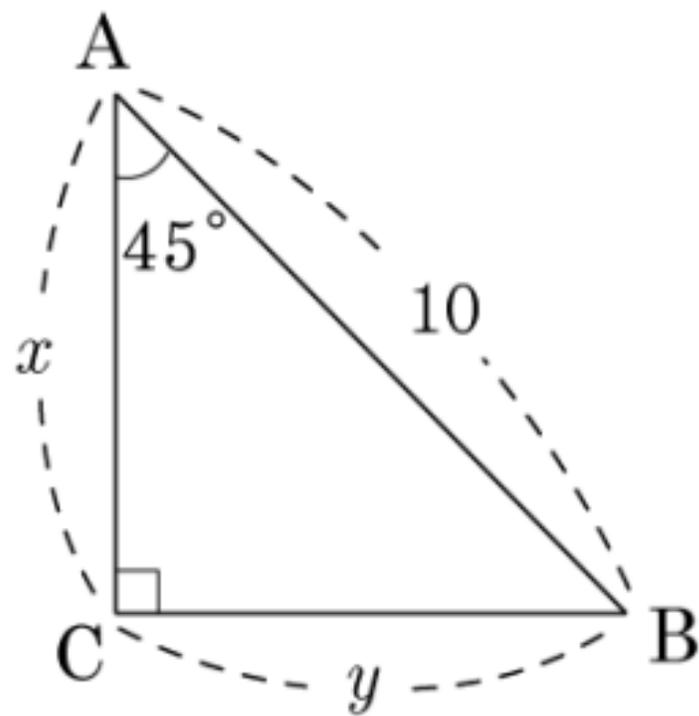
④ $\frac{5\sqrt{2}}{8}$

⑤ $\frac{5\sqrt{3}}{8}$

20. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ ② $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ③ $\tan 45^\circ = 1$
④ $\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ⑤ $\tan 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

21. 다음과 같은 직각삼각형 ABC에서 $2xy$ 의 값은?



① 80

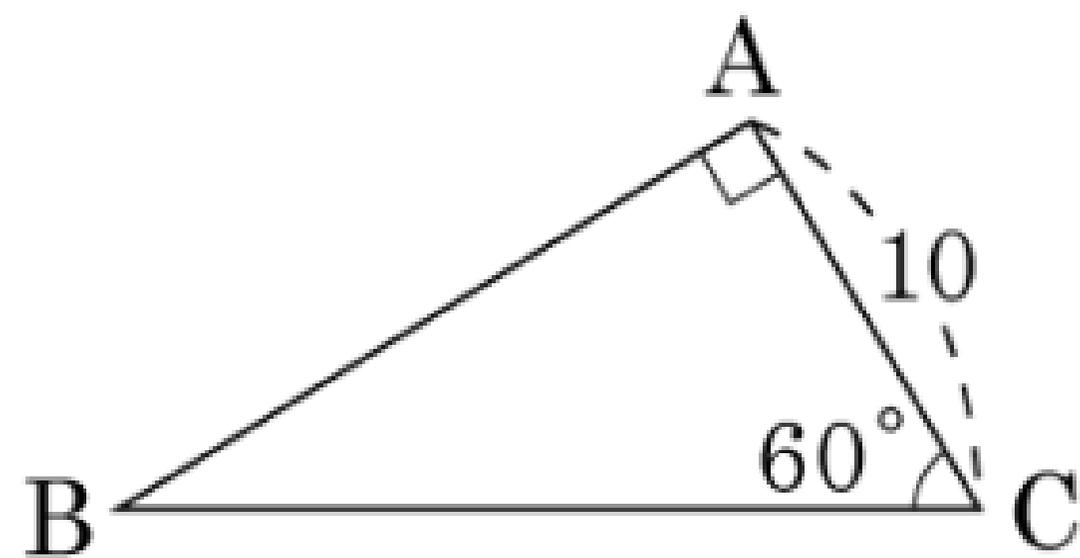
② 90

③ 100

④ 120

⑤ 140

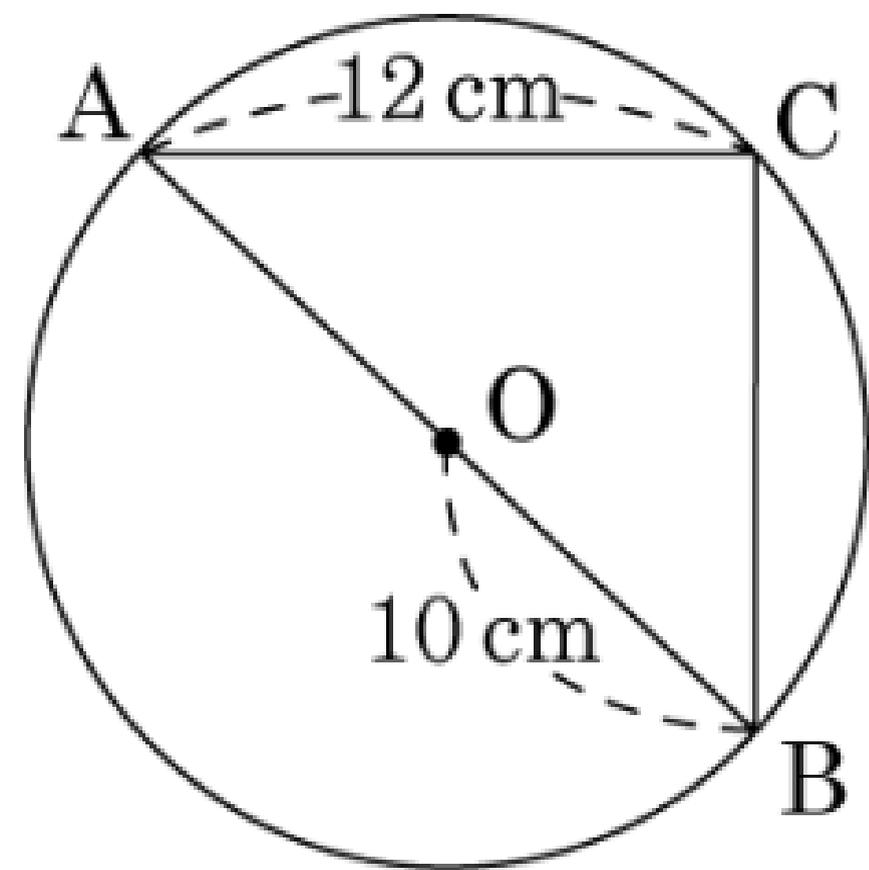
22. 다음 직각삼각형에서 \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



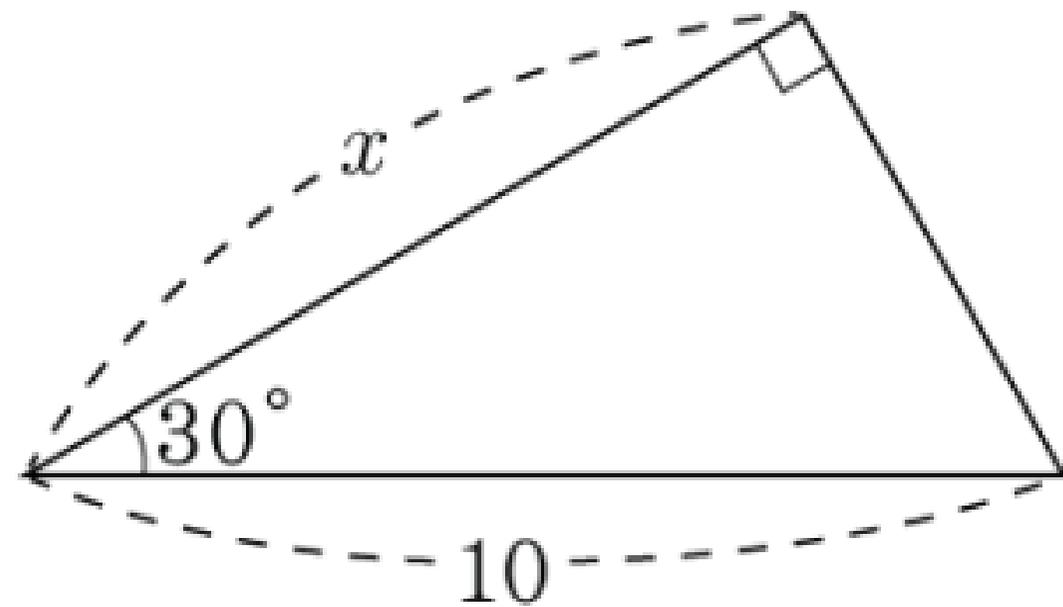
답: _____

23. 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 $\frac{4}{5}$

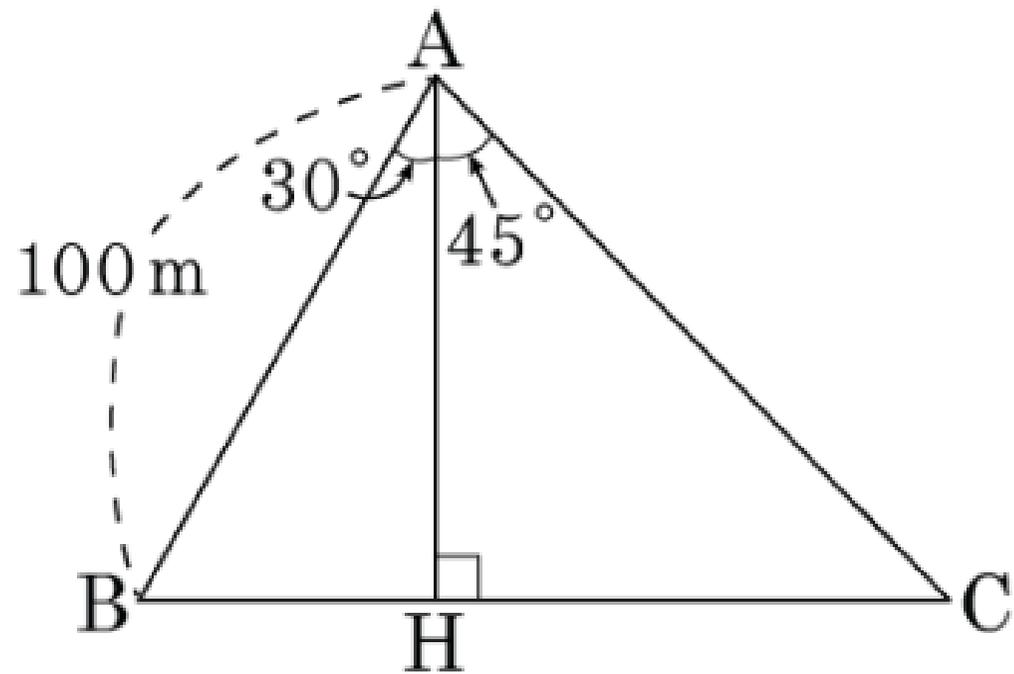


24. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



답: _____

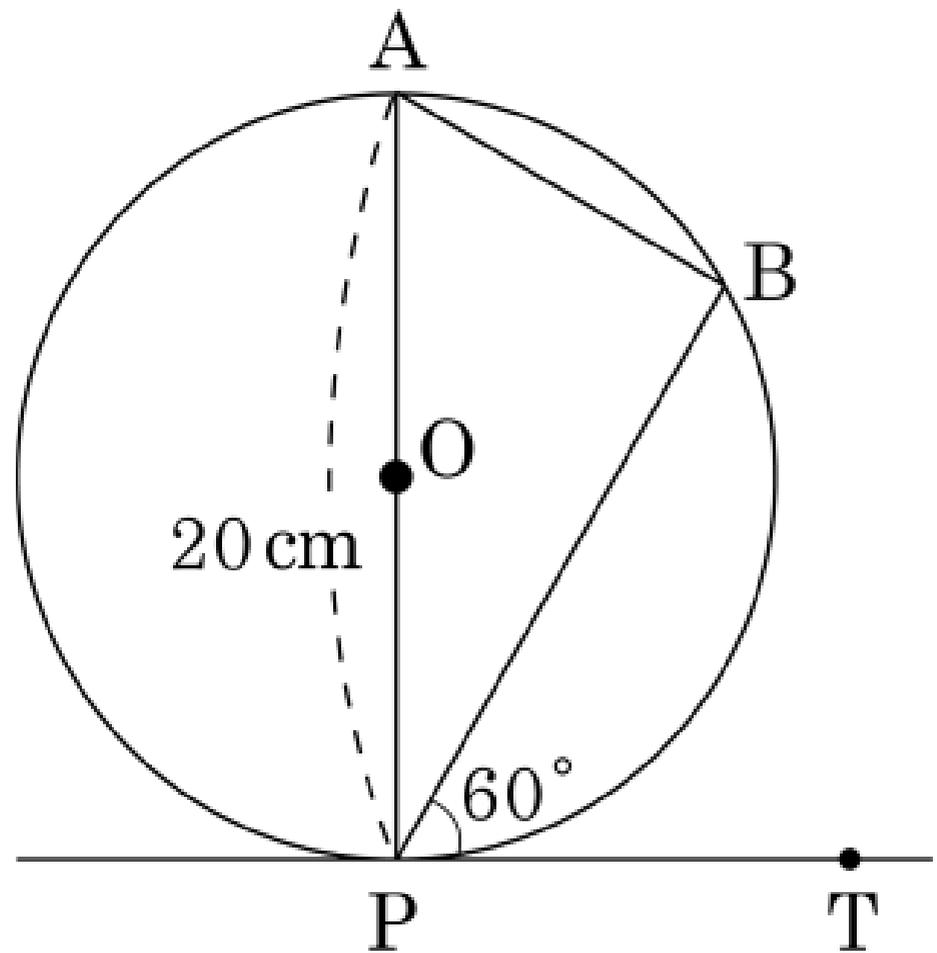
25. 다음 그림에서 \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



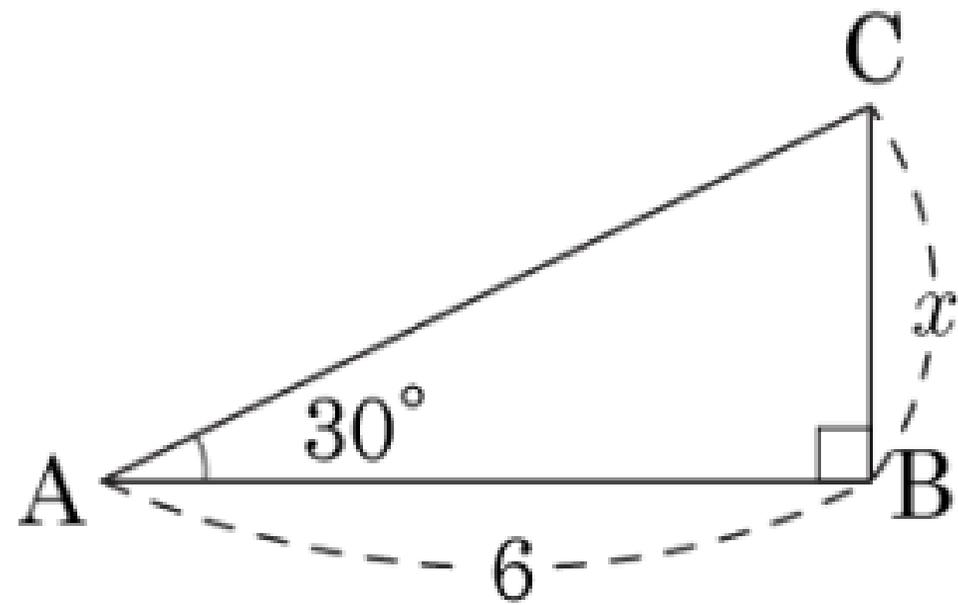
답: _____

26. 다음 그림과 같이 \overleftrightarrow{PT} 는 지름의 길이가 20cm 인 원 O 의 접선이다. $\angle BPT = 60^\circ$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?

- ① 3 cm ② 5 cm
- ③ 6 cm ④ 8 cm
- ⑤ 10 cm



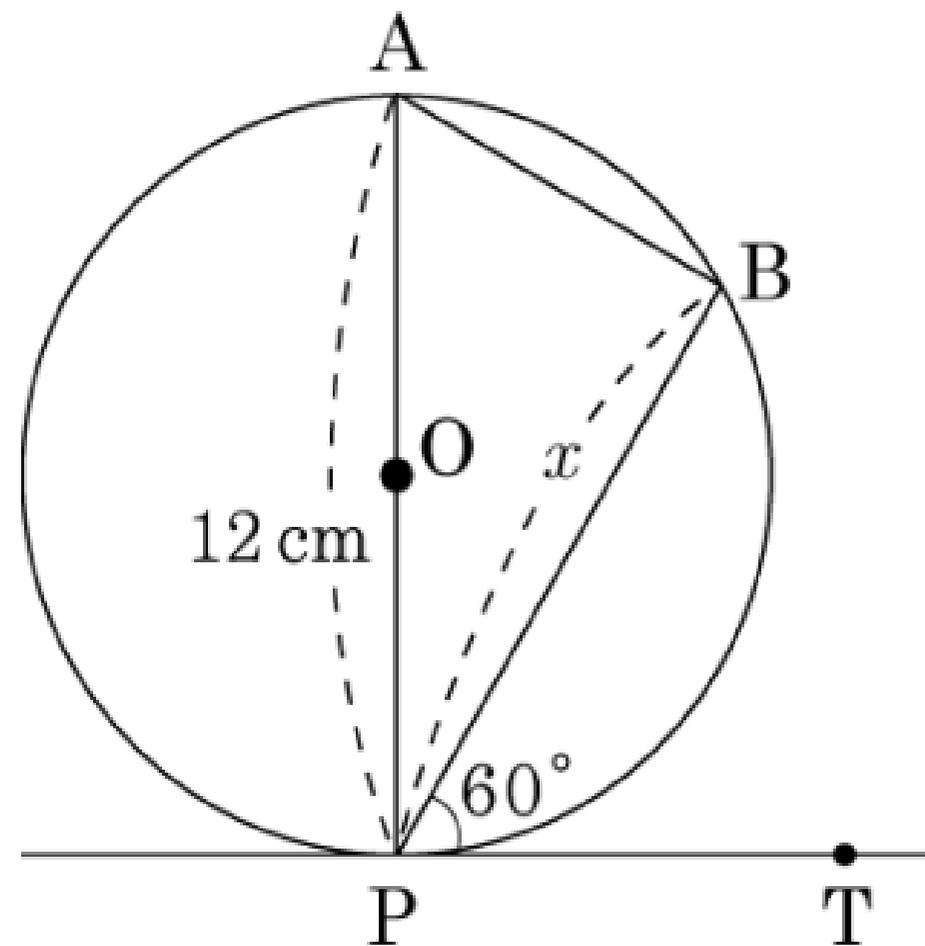
27. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

28. 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



29. 다음 그림에서 $\overline{BO} = 5 \text{ cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, 직각삼각형 ABC의 둘레의 길이는?

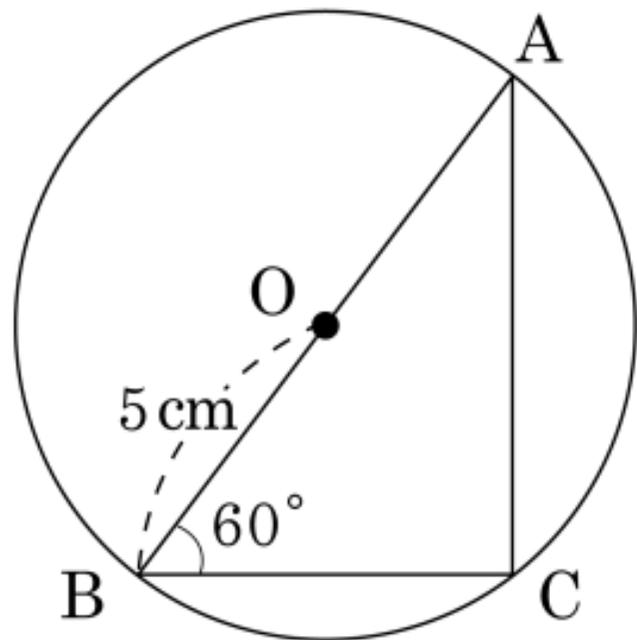
① $5(3 + \sqrt{3}) \text{ cm}$

② $5(3 - \sqrt{3}) \text{ cm}$

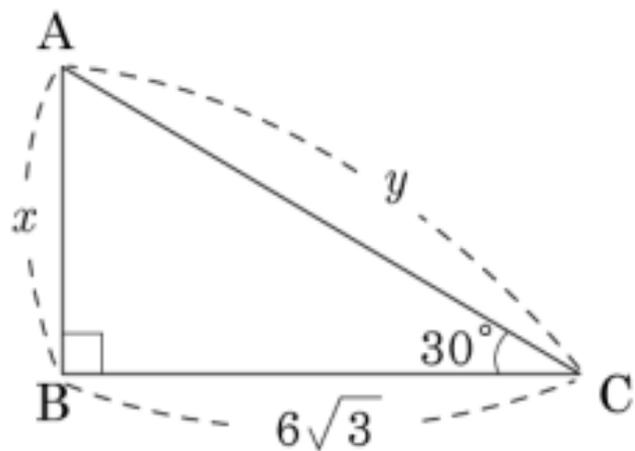
③ $5(3 + \sqrt{2}) \text{ cm}$

④ $5(2\sqrt{3} - 1) \text{ cm}$

⑤ $5(3 + 2\sqrt{3}) \text{ cm}$



30. 다음 그림에서 $y - x$ 의 값은?



① 18

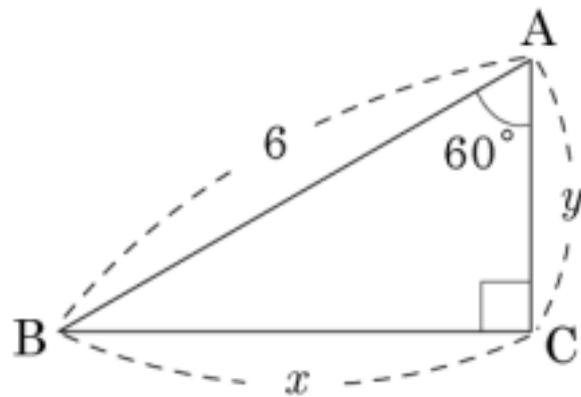
② 15

③ 12

④ 9

⑤ 6

31. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 $\frac{x}{y}$ 의 값은?



① 4

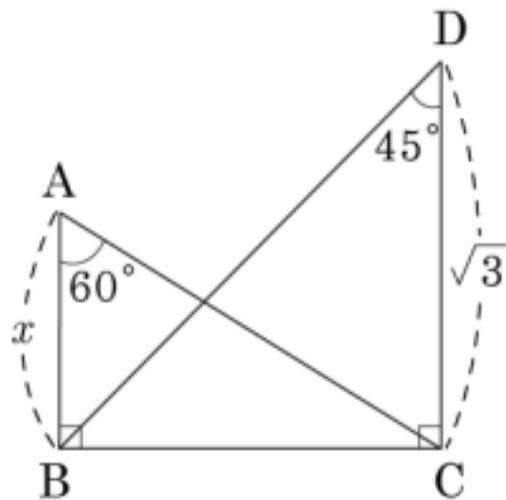
② $\sqrt{2}$

③ $\sqrt{3}$

④ $\sqrt{6}$

⑤ 8

32. 다음 그림의 직각삼각형에서 \overline{AB} 의 길이는?



① 1

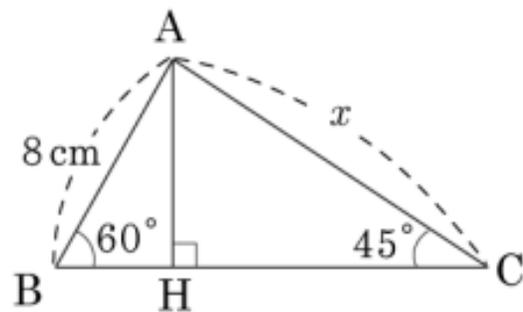
② $\sqrt{2}$

③ $\sqrt{3}$

④ 2

⑤ $2\sqrt{3}$

33. 다음 그림과 같이 $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 45^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이고, $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 일 때, \overline{AC} 의 길이는?



① 4cm

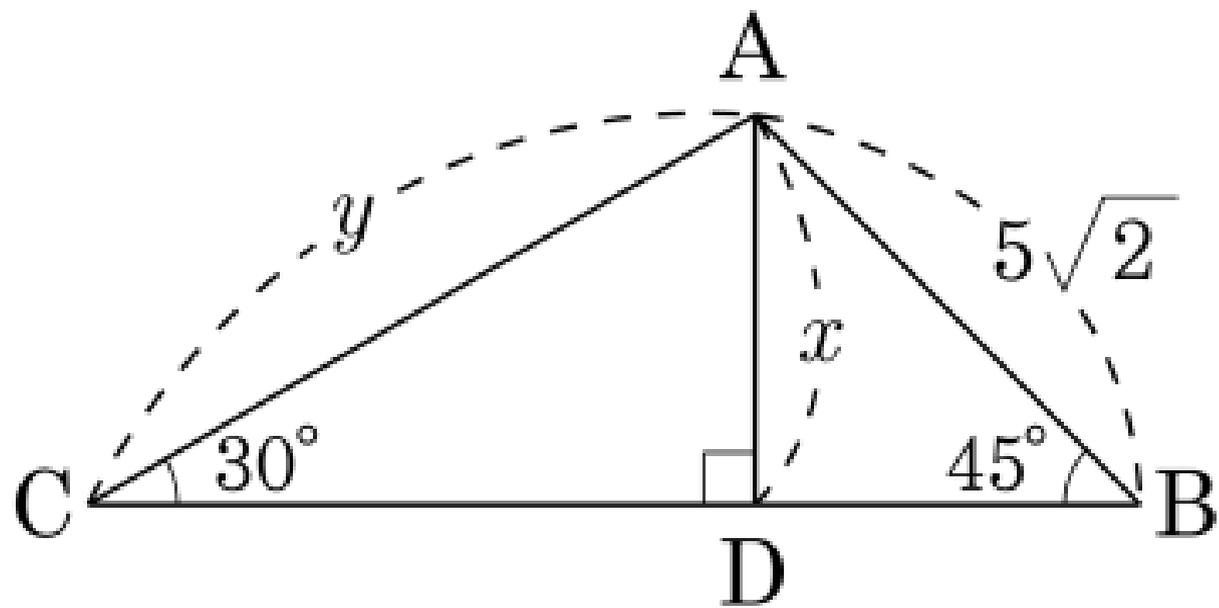
② $4\sqrt{3}\text{cm}$

③ $4\sqrt{6}\text{cm}$

④ 8cm

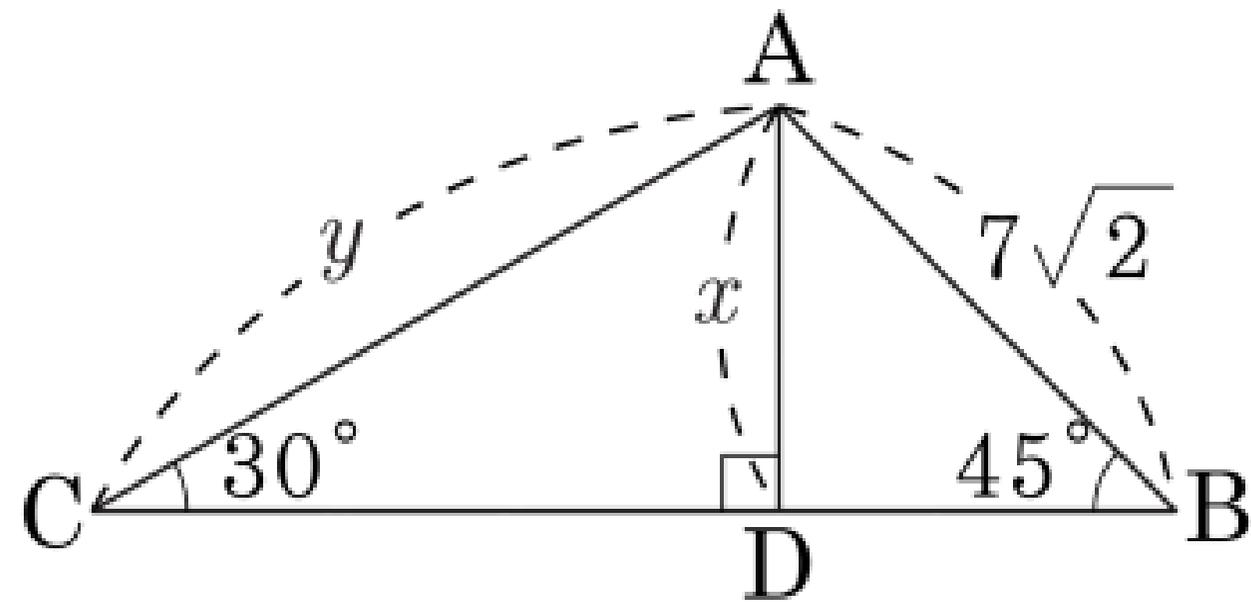
⑤ $8\sqrt{6}\text{cm}$

34. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값을 구하여라.



답 :

35. 다음 그림을 참고하여 $2x - y$ 의 값을 구하면?



① 0

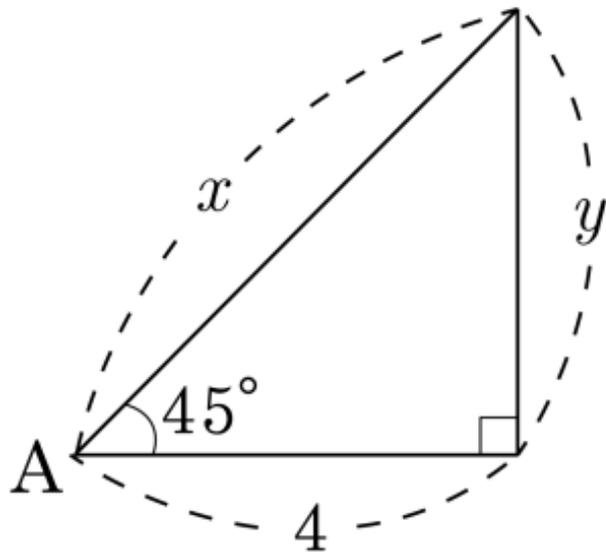
② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

36. 다음 그림의 직각삼각형에서 xy 의 값은?



① $4\sqrt{2}$

② $8\sqrt{2}$

③ $16\sqrt{2}$

④ $32\sqrt{2}$

⑤ $48\sqrt{2}$

37. 다음과 같은 직각삼각형을 참고하여 \overline{AB} 의 길이는?

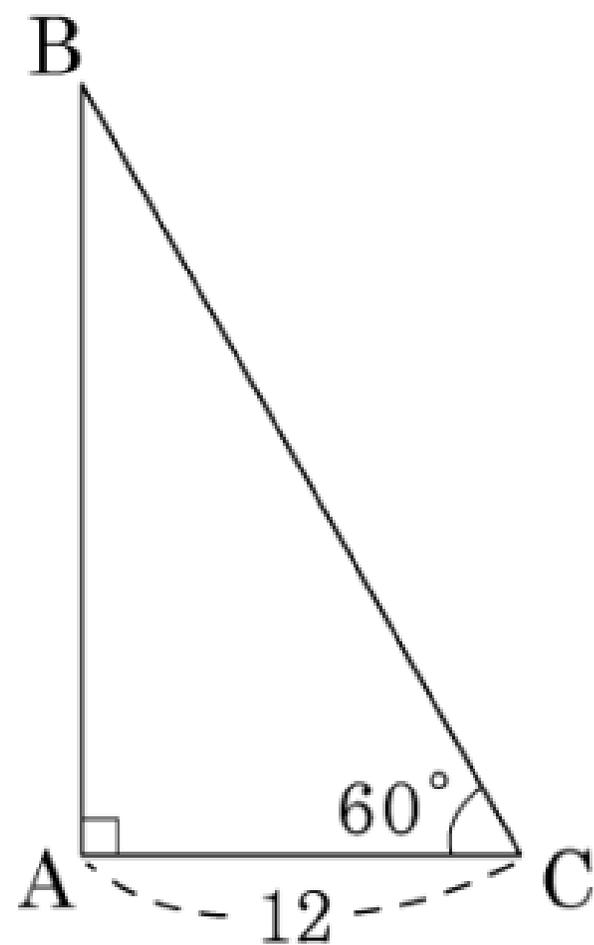
① $12\sqrt{3}$

② $11\sqrt{3}$

③ $10\sqrt{3}$

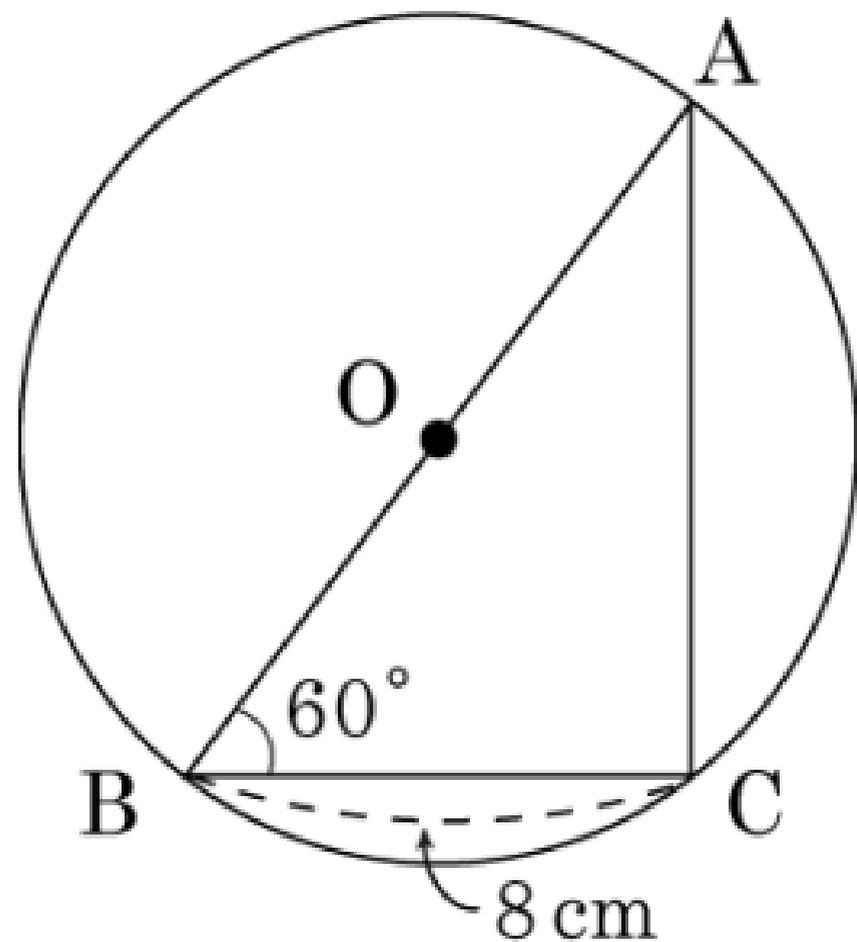
④ $19\sqrt{3}$

⑤ $18\sqrt{3}$



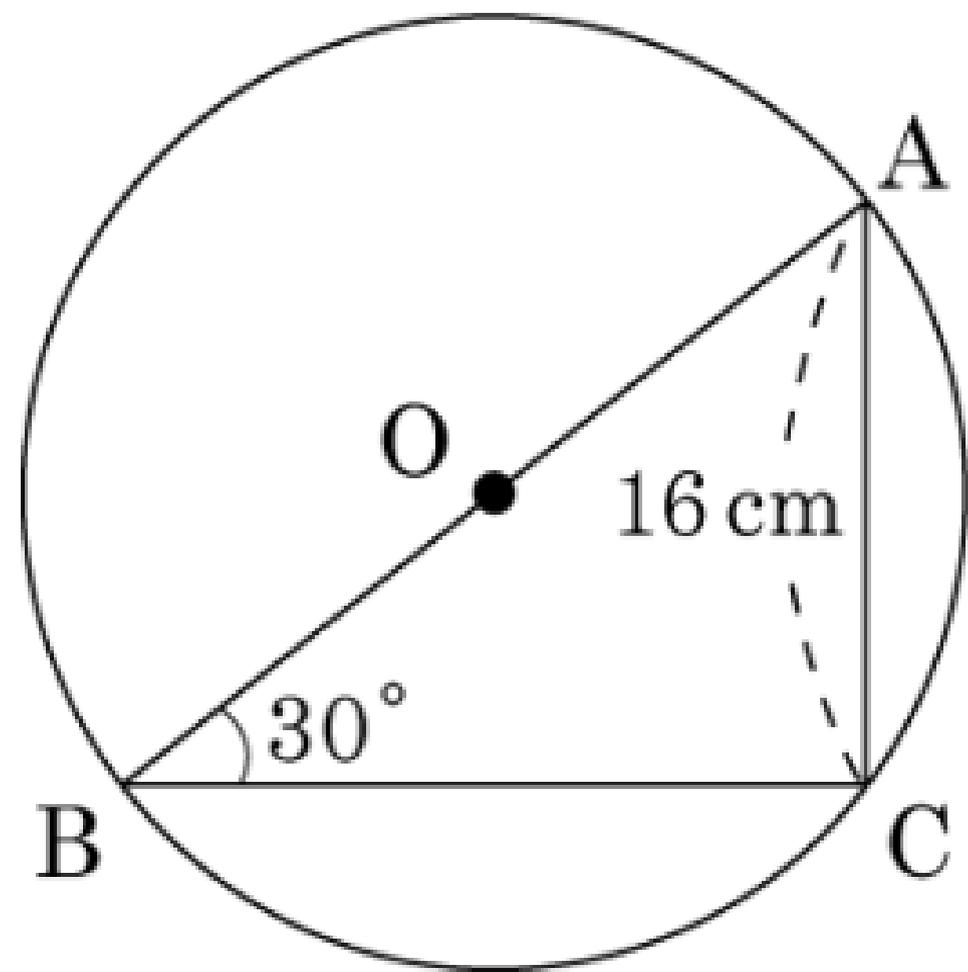
38. 다음 그림에서 $\overline{BC} = 8 \text{ cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?

- ① 2 cm ② 4 cm ③ 6 cm
 ④ 8 cm ⑤ 10 cm

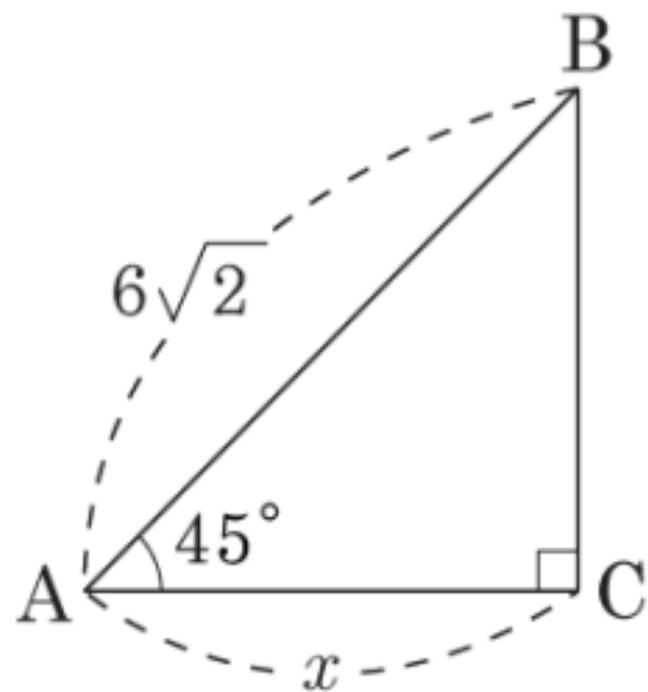


39. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 16 \text{ cm}$, $\angle B = 30^\circ$ 일 때, 원 O 의 지름의 길이는?

- ① 8 cm ② 10 cm ③ 16 cm
 ④ 25 cm ⑤ 32 cm

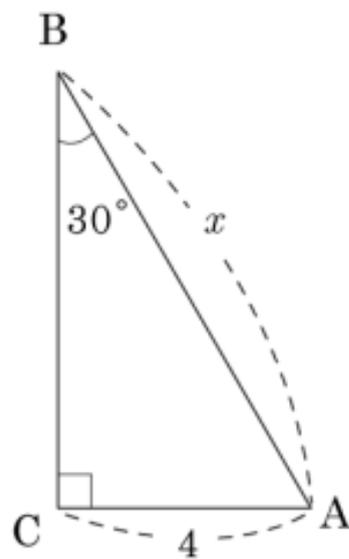


40. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

41. 다음 그림의 직각삼각형에서 x 의 값은?



① 10

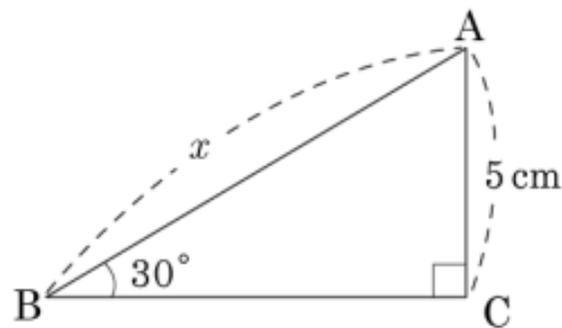
② 9

③ 8

④ 7

⑤ 6

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



① 5cm

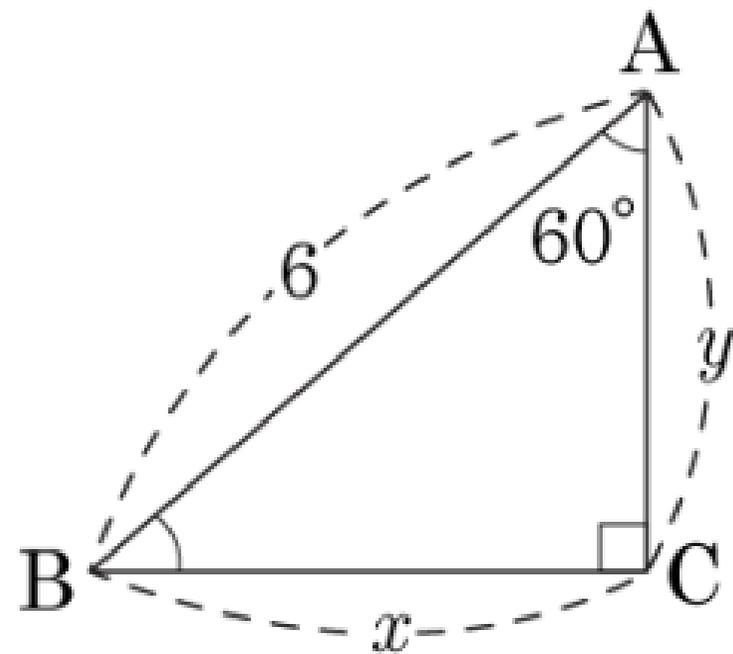
② 10cm

③ $5\sqrt{3}\text{cm}$

④ 15cm

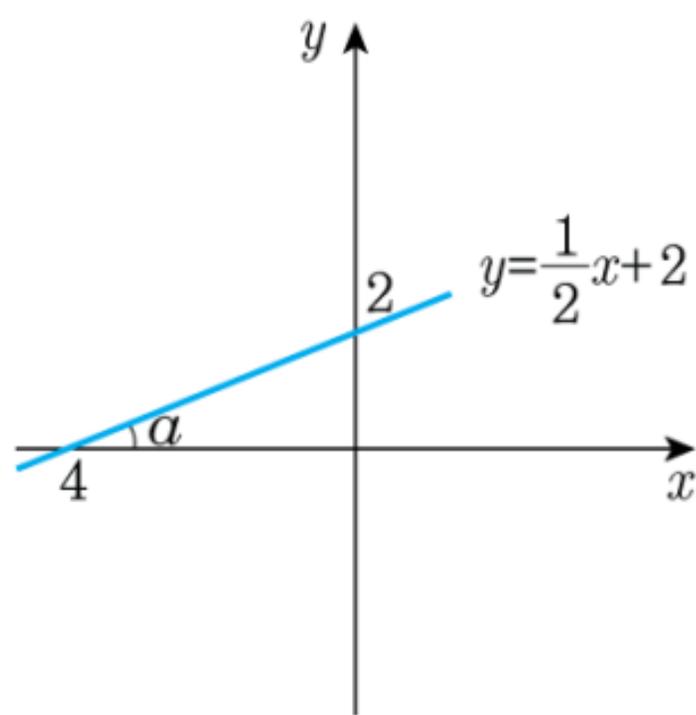
⑤ $(5 + \sqrt{3})\text{cm}$

43. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 6$, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



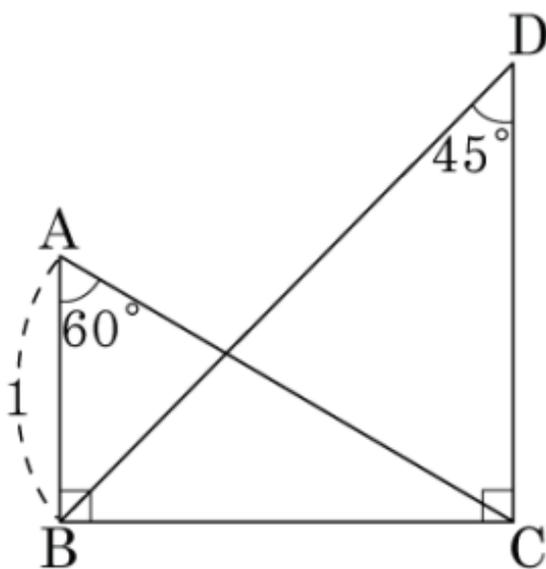
답: _____

44. 다음과 같이 직선 $y = \frac{1}{2}x + 2$ 가 x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를 α 라 할 때, $\tan \alpha$ 의 값을 구하여라.



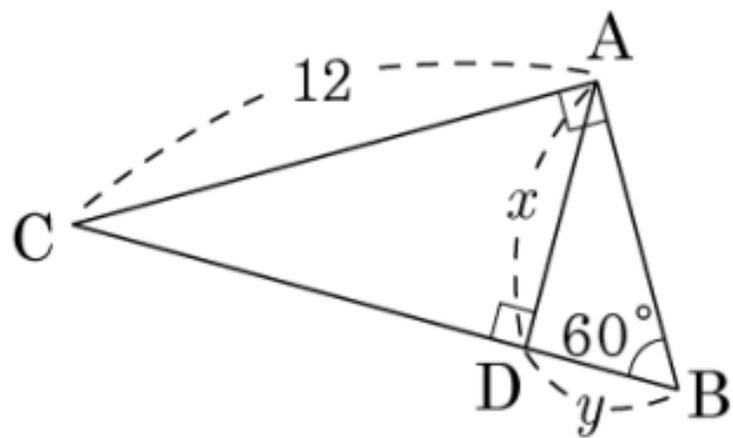
> 답: _____

45. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$, $\overline{AB} = 1$, $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle BDC = 45^\circ$ 일 때, \overline{BD} 의 길이를 구하여라.



답: _____

46. 다음과 같이 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 인 삼각형 ABC가 있다. x, y 의 길이는 각각 얼마인가?



① $x = 5, y = \sqrt{3}$

② $x = 5, y = 2\sqrt{3}$

③ $x = 6, y = \sqrt{3}$

④ $x = 6, y = 2\sqrt{3}$

⑤ $x = 6, y = 3\sqrt{3}$