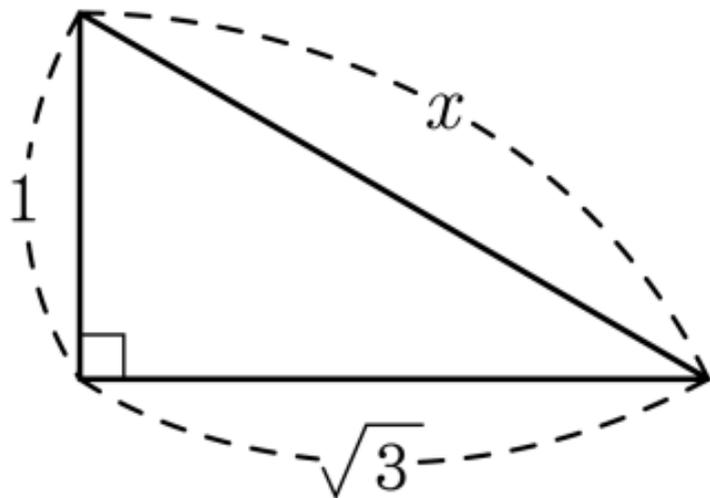


1. 다음과 같은 직각삼각형의 빗변을 가로로 하고, 세로의 길이가 3 인 직사각형을 만들려고 한다. 이 직사각형의 넓이는?



① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

**2.** 두 변의 길이가 6 cm, 7 cm 인 직각삼각형에서 남은 한 변의 길이를 모두 고르면? (정답 2개)

① 8 cm

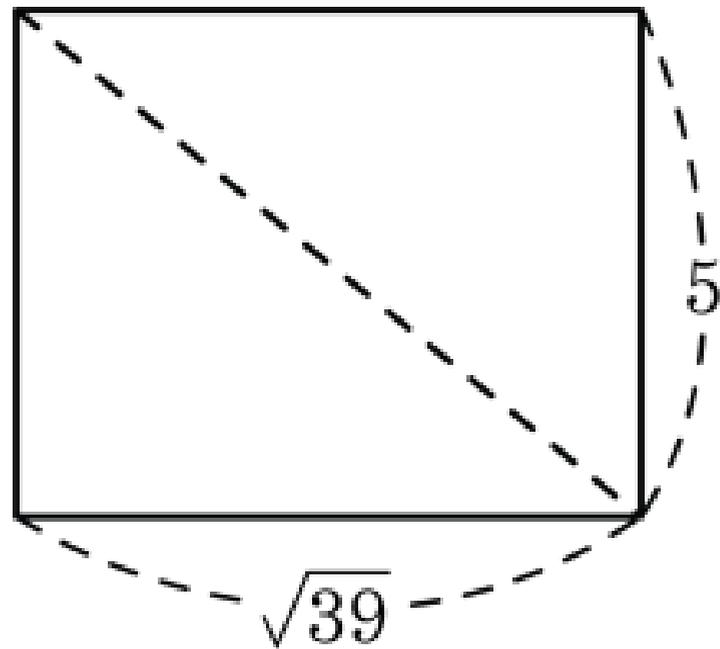
②  $\sqrt{13}$  cm

③ 13 cm

④  $5\sqrt{3}$  cm

⑤  $\sqrt{85}$  cm

3. 다음 그림에서 직사각형의 대각선의 길이는?



①  $2\sqrt{15}$

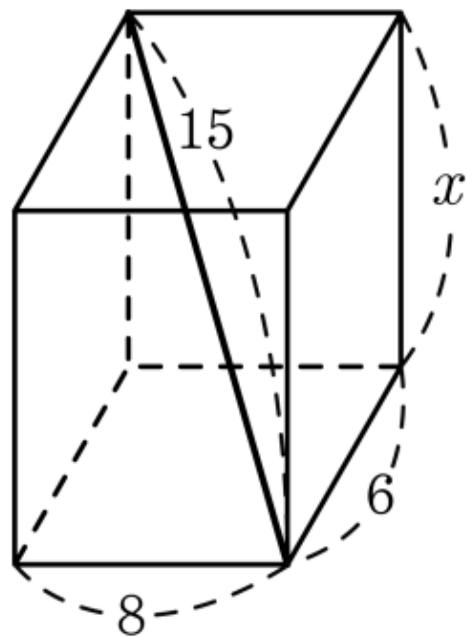
②  $3\sqrt{7}$

③ 8

④  $6\sqrt{2}$

⑤ 9

4. 다음 직육면체에서  $x$  의 값을 구하여라.



①  $\sqrt{5}$

②  $2\sqrt{5}$

③  $3\sqrt{5}$

④  $4\sqrt{5}$

⑤  $5\sqrt{5}$

5. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = 1$ ,  $\overline{BC} = 2$  인 직각삼각형 ABC 에  
서  $\sin A \times \sin B$  의 값은?

①

$\frac{1}{5}$

②

$\frac{2}{5}$

③

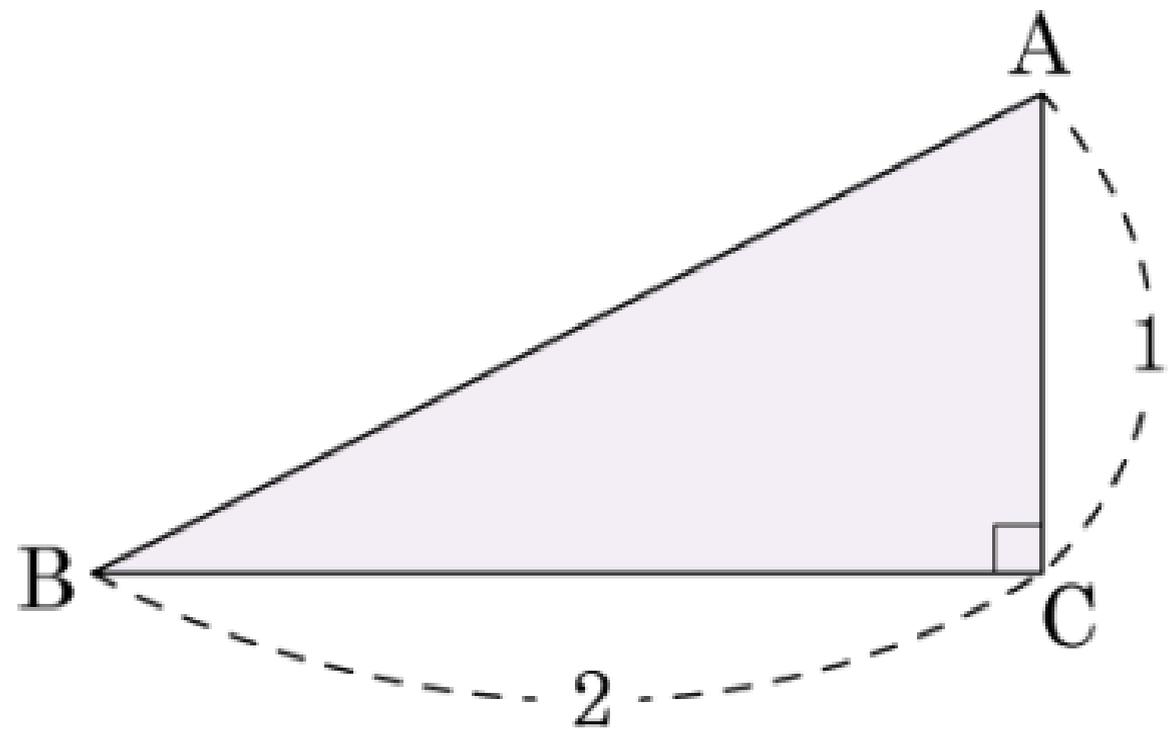
$\frac{2}{5} \sqrt{3}$

④

$\frac{4}{5}$

⑤

$\frac{3}{5} \sqrt{3}$



6.  $\tan A = 1$  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

7. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서  $x$ 의 값은?

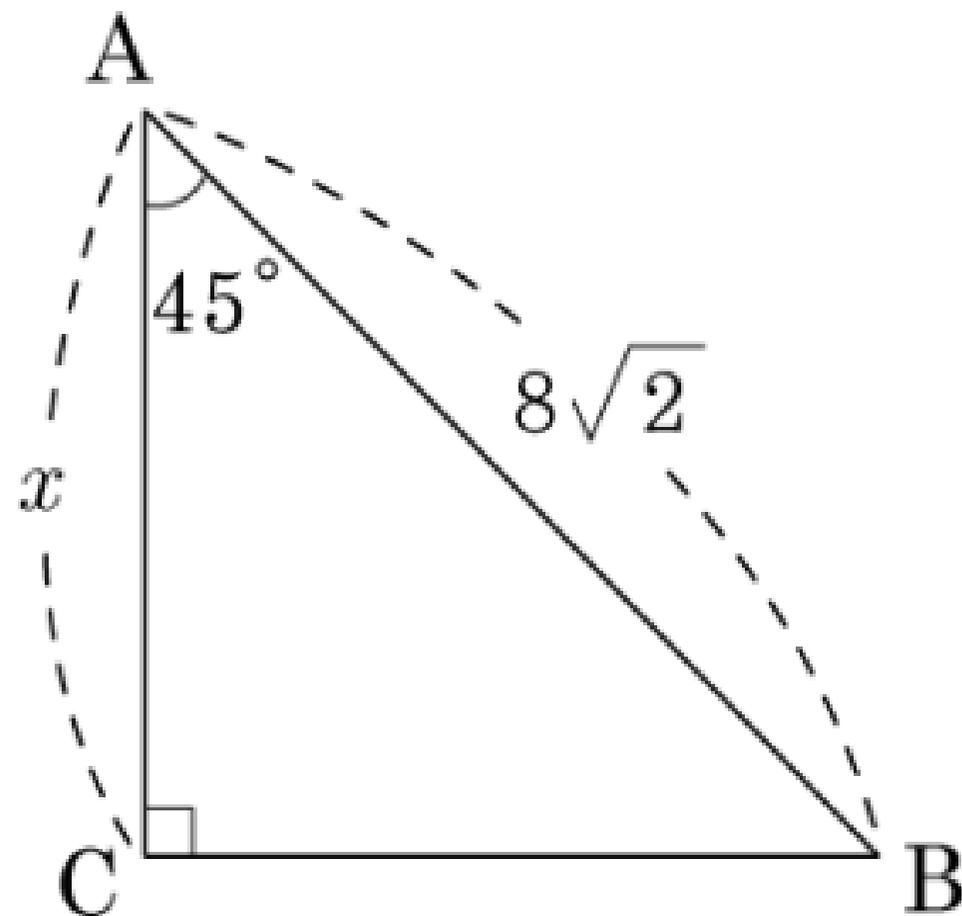
① 5

② 6

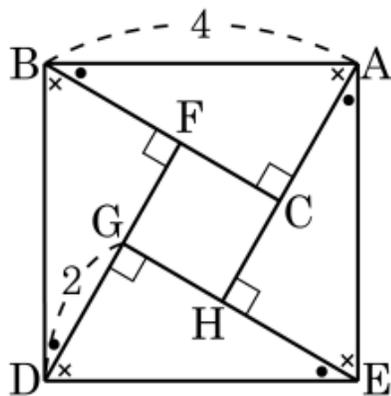
③ 7

④ 8

⑤ 9

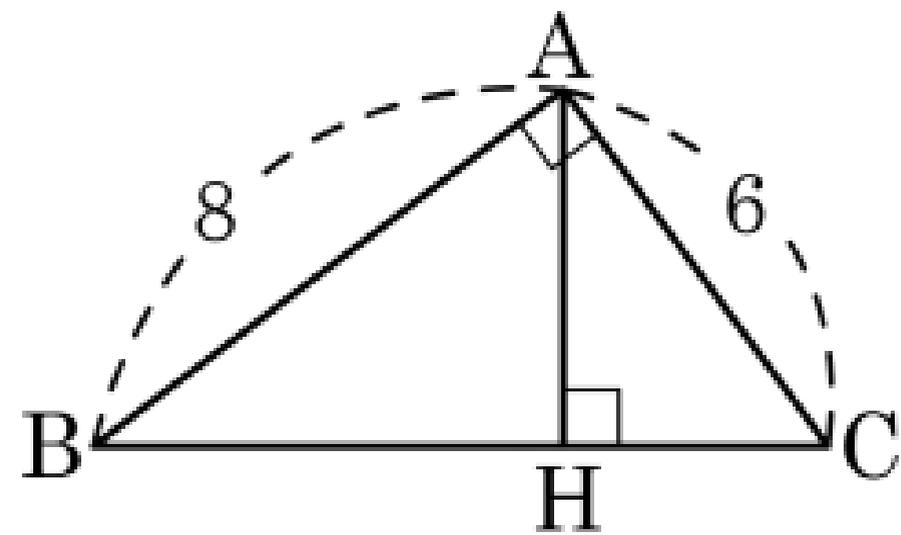


8. 다음 그림은  $\overline{AB}$  를 한 변으로 하는 정사각형  $ABDE$  의 각 꼭짓점에서 수선  $AH, BC, DF, EG$  를 그어 직각삼각형을 만든 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AH} = 2\sqrt{3}$  cm  
 ②  $\triangle ABC = 2\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>  
 ③  $\overline{EH} = 2$  cm  
 ④  $\overline{CF} = 2$  cm  
 ⑤  $\square FGHC = (16 - 8\sqrt{3})$  cm<sup>2</sup>

9. 다음 그림에서  $\angle A = 90^\circ$  이고,  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  일 때,  $\overline{AH}$  의 길이는?



①  $\frac{12}{5}$

②  $\frac{24}{5}$

③ 24

④  $2\sqrt{6}$

⑤  $\frac{24}{15}$

10. 다음 그림은  $\overline{BC} = 7$ ,  $\overline{AB} = 3$  인 직사각형 ABCD 를 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 접었을 때,  $\overline{C'E} + \overline{AE}$  의 길이는?

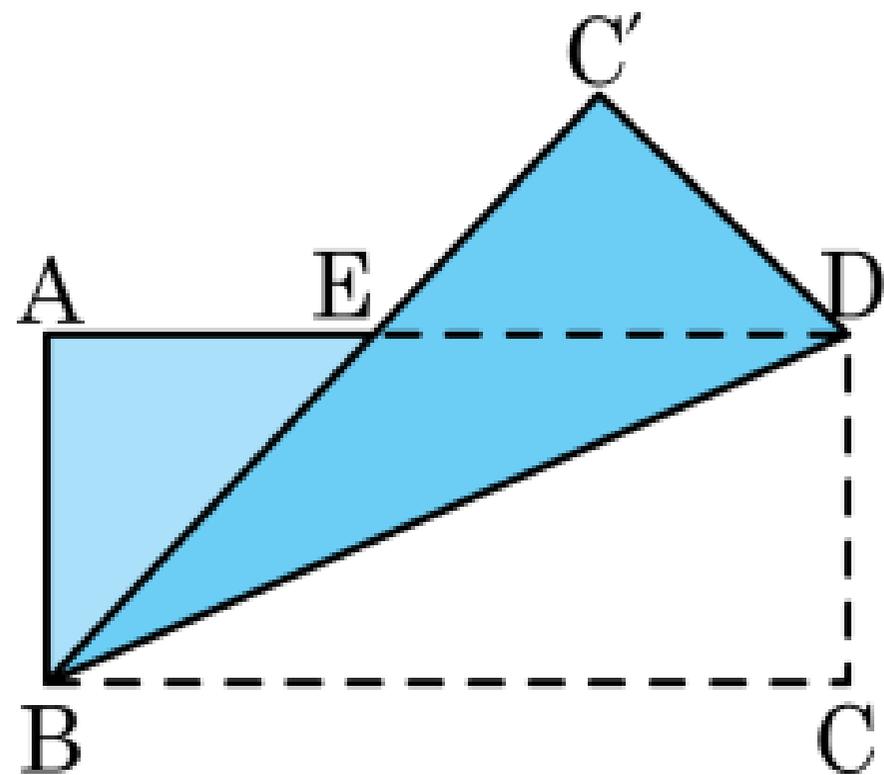
①  $\frac{21}{5}$

②  $\frac{27}{6}$

③  $\frac{31}{7}$

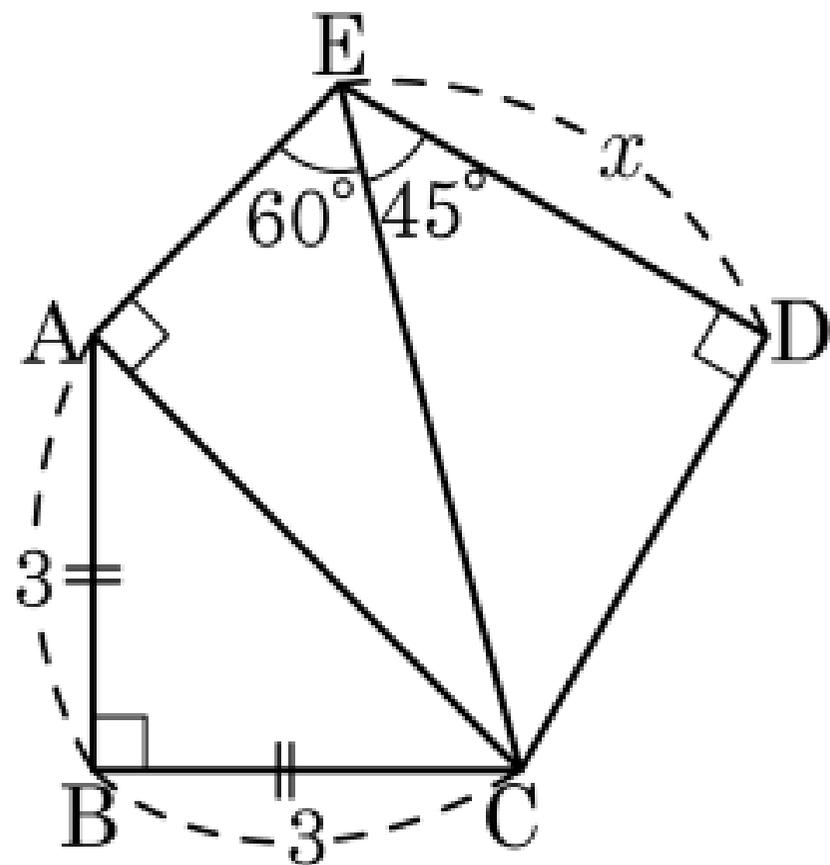
④  $\frac{40}{7}$

⑤  $\frac{55}{7}$

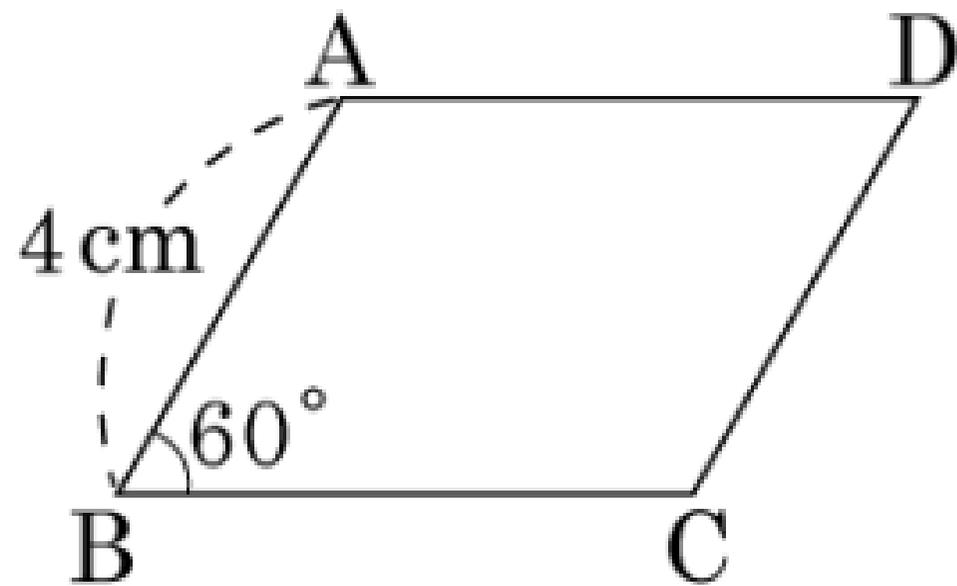


11. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ ,  $\triangle EAC$ ,  $\triangle EDC$  는 모두 직각삼각형이고,  $\overline{AB} = \overline{BC} = 3$ ,  $\angle AEC = 60^\circ$ ,  $\angle CED = 45^\circ$  일 때,  $x$  의 값은?

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



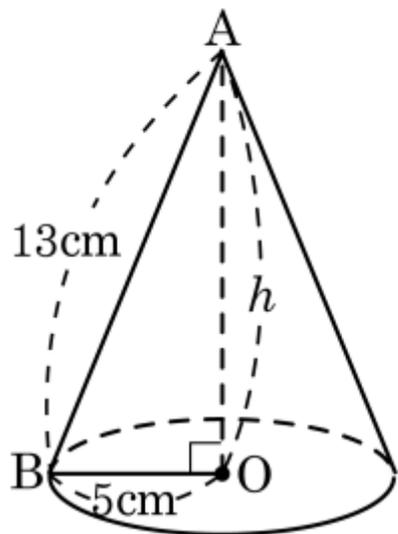
12. 다음 사각형 ABCD 는 마름모이다. 한 변의 길이가 4 cm 이고,  $\angle ABC = 60^\circ$  일 때, 넓이를 구하여라.



답:

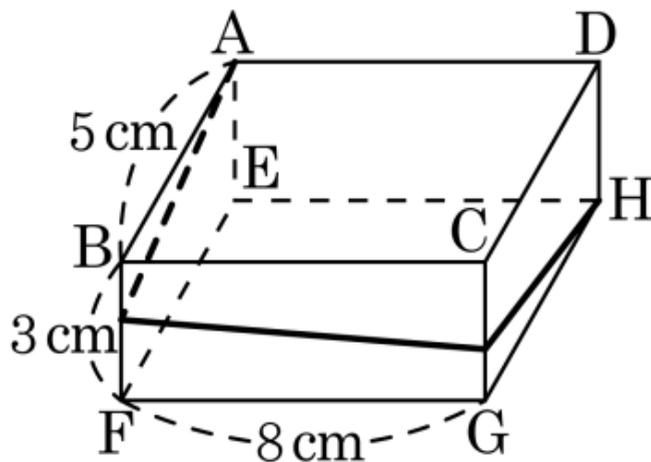
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

13. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5 cm, 모선의 길이가 13 cm 인 원뿔이 있다. 원뿔의 높이  $h$  와 부피  $V$  모두 바르게 구한 것은?



- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ① 10 cm , $100\pi \text{ cm}^3$ | ② 11 cm , $100\pi \text{ cm}^3$ |
| ③ 11 cm , $120\pi \text{ cm}^3$ | ④ 12 cm , $100 \text{ cm}^3$    |
| ⑤ 12 cm , $120\pi \text{ cm}^3$ |                                 |

14. 다음 그림과 같은 직육면체가 있다. 점 A에서 실을 감아  $\overline{BF}$ 와  $\overline{CG}$ 를 거쳐 점 H에 이르는 가장 짧은 실의 길이는?



①  $\sqrt{37}\text{cm}$

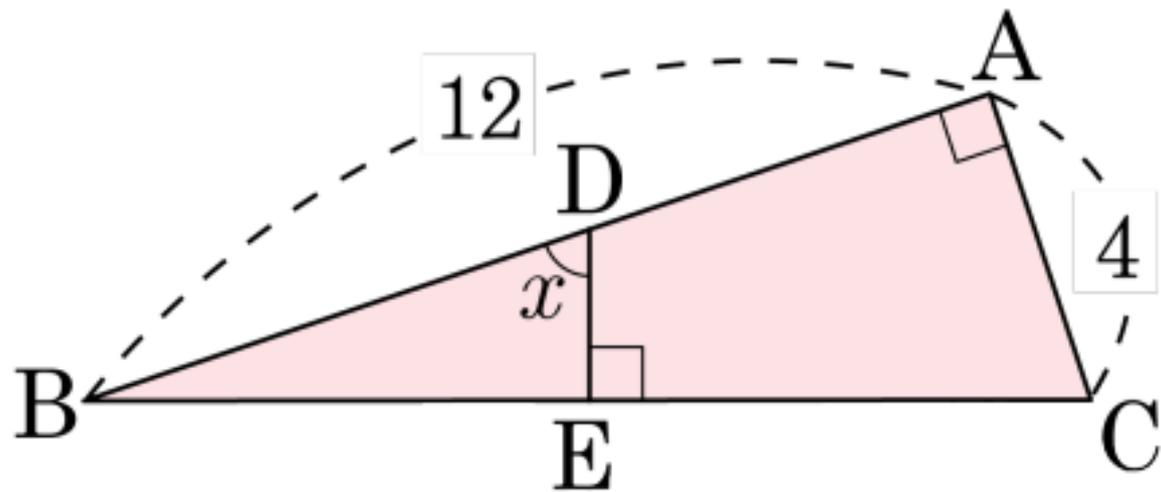
②  $3\sqrt{37}\text{cm}$

③  $5\sqrt{37}\text{cm}$

④  $3\sqrt{35}\text{cm}$

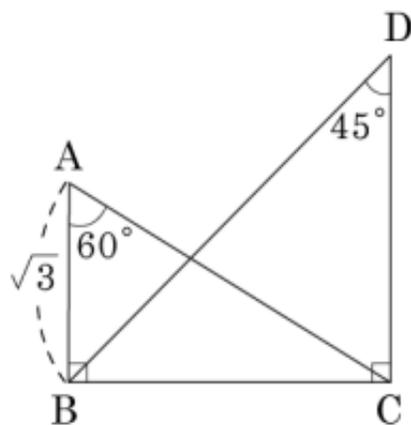
⑤  $5\sqrt{35}\text{cm}$

15. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\sin x \times \cos x \times \tan x$  의 값을 구하여라.



> 풀:

16. 다음 그림에서  $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$ ,  $\angle BAC = 60^\circ$ ,  $\angle BDC = 45^\circ$ ,  
 $\overline{AB} = \sqrt{3}$  일 때,  
 $\overline{BD}^2$  의 값은?



① 5

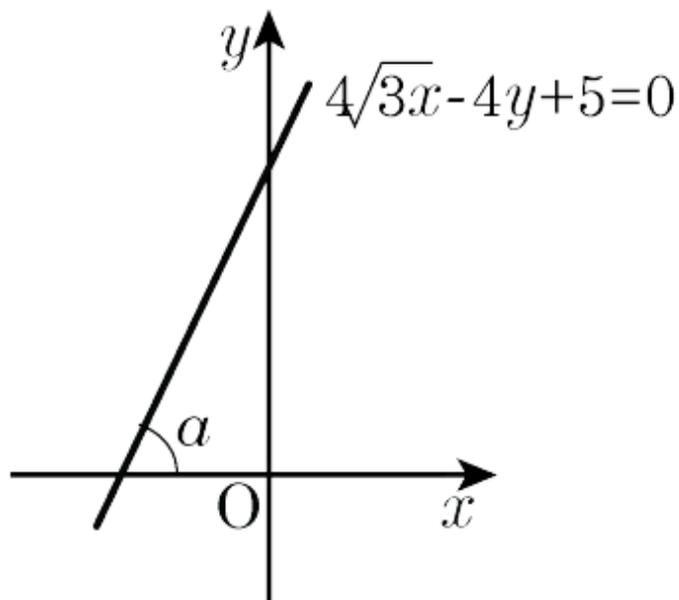
② 9

③ 12

④ 15

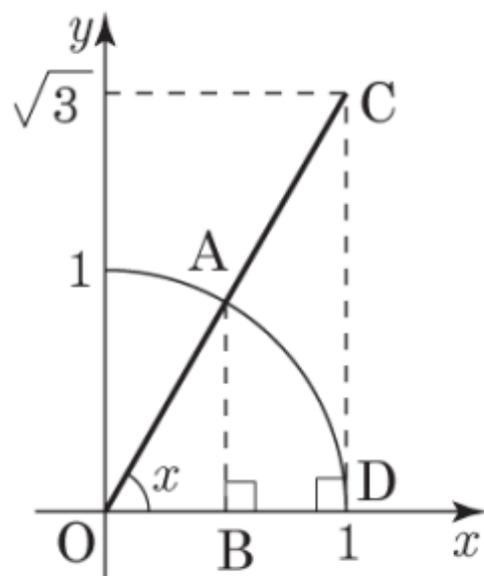
⑤ 18

17. 다음과 같은 직선  $4\sqrt{3}x - 4y + 5 = 0$  과  $x$  축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를  $\alpha$  라 할 때,  $\tan \alpha$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

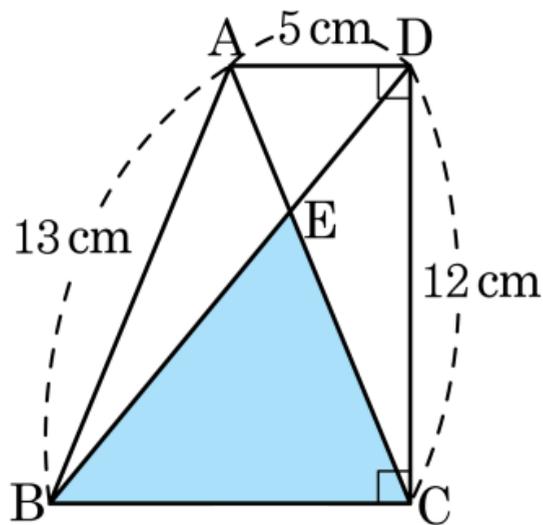
18. 다음 그림에서  $\tan x$ 의 값과  $x$ 를 구하여라.



> 답:  $\tan x =$  \_\_\_\_\_

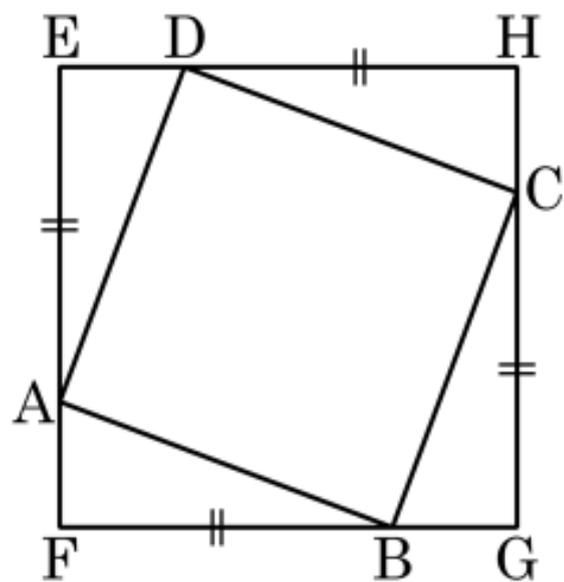
> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ °

19. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서  $\angle C = \angle D = 90^\circ$  ,  $\overline{AD} = 5\text{cm}$  ,  $\overline{AB} = 13\text{cm}$  ,  $\overline{DC} = 12\text{cm}$  일 때,  $\triangle EBC$  의 넓이를 구하면?



- ①  $40\text{cm}^2$                       ②  $50\text{cm}^2$                       ③  $60\text{cm}^2$   
 ④  $70\text{cm}^2$                       ⑤  $80\text{cm}^2$

20. 다음 그림에서 사각형 ABCD 와 EFGH 는 모두 정사각형이고  $\square ABCD = 73 \text{ cm}^2$  ,  $\square EFGH = 121 \text{ cm}^2$  ,  $\overline{BF} > \overline{BG}$  일 때,  $\overline{BG}$  의 길이는?



① 3 cm

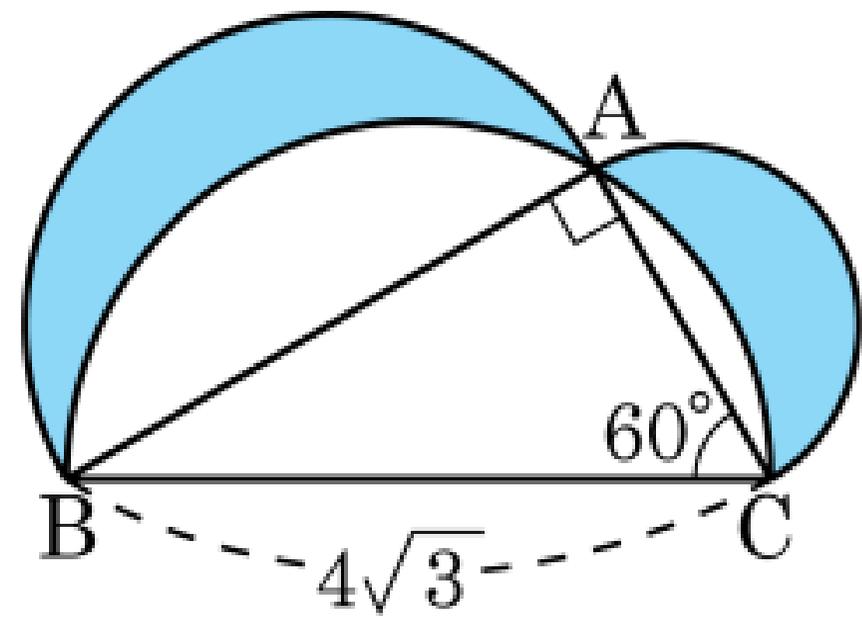
②  $\frac{7}{2}$  cm

③ 4 cm

④ 8 cm

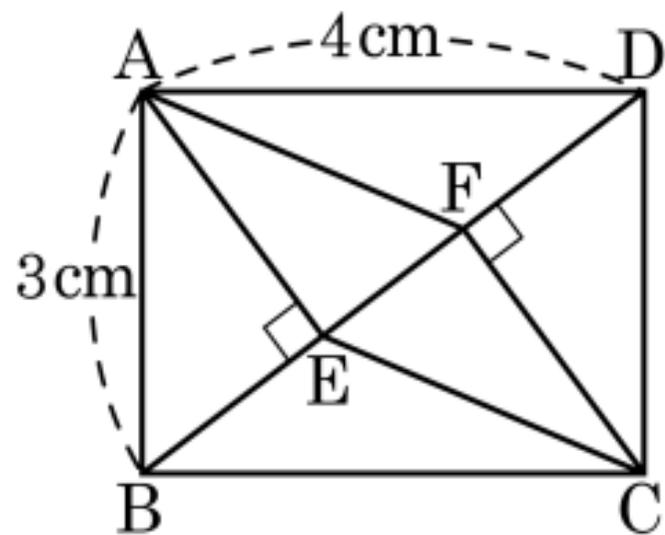
⑤  $\frac{15}{2}$  cm

21. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 세 변을 지름으로 하는 반원을 각각 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

22. 다음 직사각형 ABCD 의 두 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때,  $\square AECF$  의 넓이는?



①  $\frac{8}{5} \text{ cm}^2$

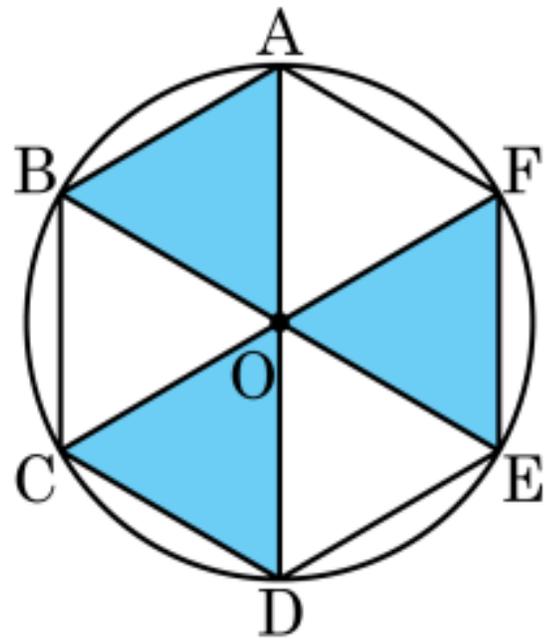
②  $\frac{84}{25} \text{ cm}^2$

③  $12 \text{ cm}^2$

④  $11\sqrt{3} \text{ cm}^2$

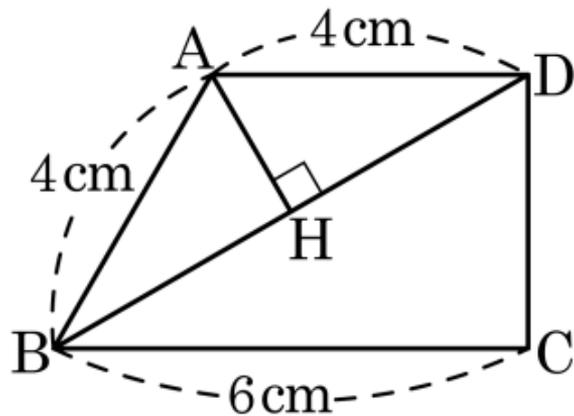
⑤  $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$

23. 다음 그림에서 반지름의 길이가 6 cm 인 원 O의 둘레를 6 등분하는 점을 각각 A, B, C, D, E, F 라 한다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면? (색칠한 부분은  $\triangle AOB + \triangle FOE + \triangle COD$  이다.)



- ①  $24\sqrt{3}\text{ cm}^2$                       ②  $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$   
 ③  $12\text{ cm}^2$                               ④  $27\sqrt{3}\text{ cm}^2$   
 ⑤  $18\sqrt{3}\text{ cm}^2$

24. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$  에서  $\overline{AB} = \overline{AD} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 6\text{cm}$ ,  $\angle C = \angle D = 90^\circ$  이고, 점 A 에서  $\overline{BD}$  에 내린 수선의 발을 H 라 할 때,  $\overline{AH}$  의 길이를 구하면?



①  $\sqrt{2}$  cm

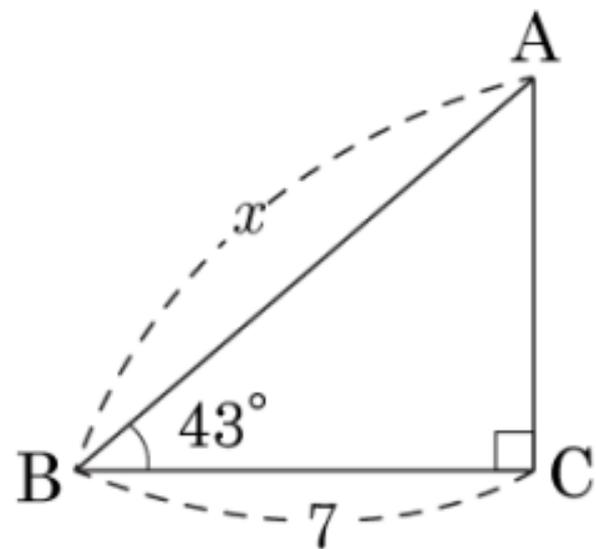
②  $\sqrt{3}$  cm

③ 2 cm

④  $\sqrt{5}$  cm

⑤  $\sqrt{6}$  cm

25. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AB}$ 를  $x$ 라 할 때,  $x$  값으로 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)



①  $\frac{7}{\cos 43^\circ}$

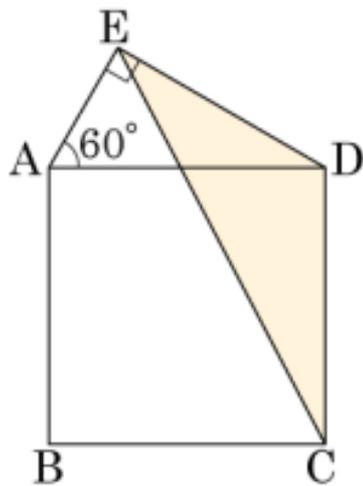
②  $7 \cos 43^\circ$

③  $7 \sin 43^\circ$

④  $\frac{7}{\sin 43^\circ}$

⑤  $\frac{7}{\sin 47^\circ}$

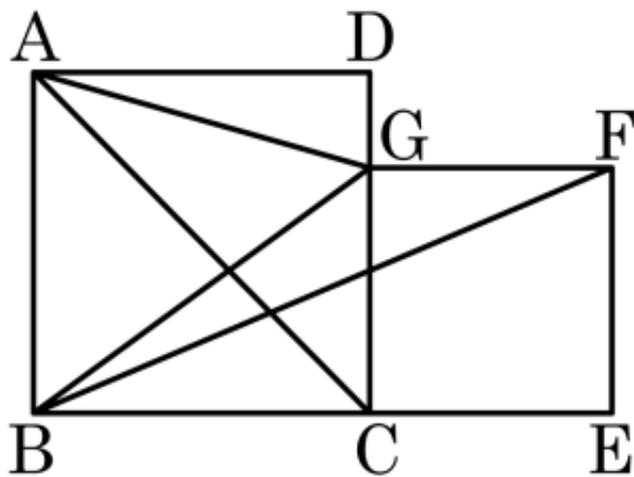
26. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 정사각형이고,  $\angle EAD = 60^\circ$  이다. 색칠한 부분의 넓이가  $24\text{ cm}^2$  일 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

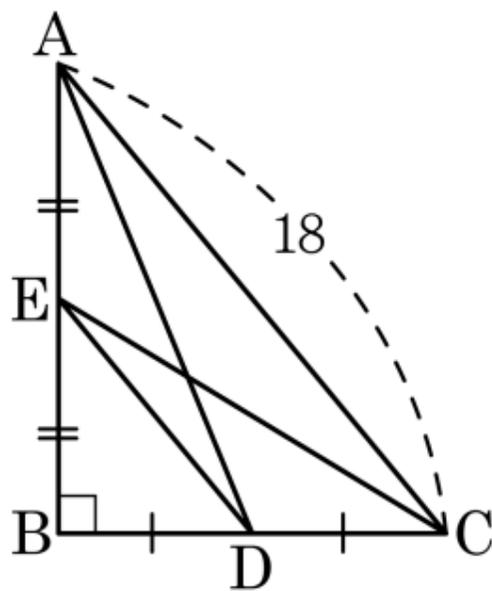
\_\_\_\_\_ cm

27. 다음 그림에서 두 정사각형 ABCD, CEFG 의 넓이의 합과 같은 넓이를 갖는 정사각형을 만들려고 한다. 만든 정사각형의 한 변과 길이가 같은 선분은 무엇인지 써라.



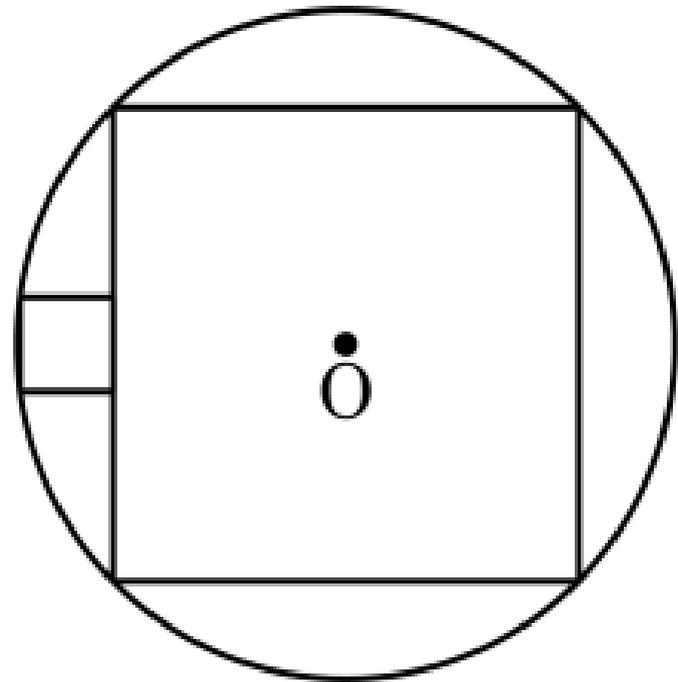
▶ 답: \_\_\_\_\_

28. 다음 그림에서  $\angle B = 90^\circ$  이고, D, E 는 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AB}$  의 중점이다.  
 $\overline{AC} = 18$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{CE}^2$  의 값을 구하여라.



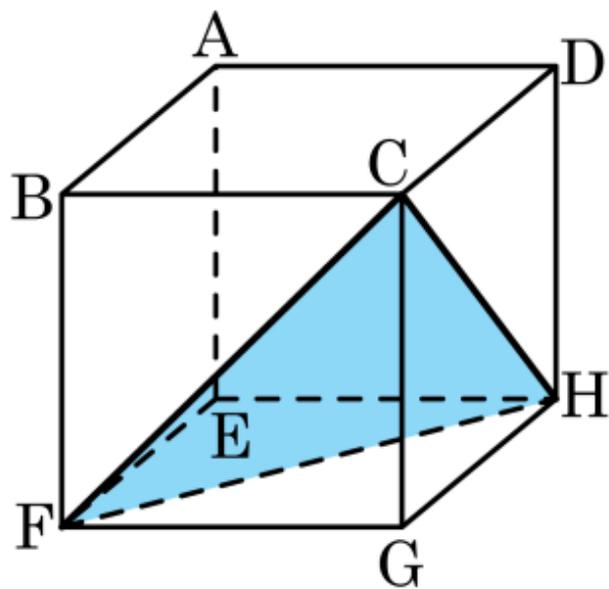
답: \_\_\_\_\_

29. 다음 그림과 같이 두 정사각형의 한 변이 붙어있으면서 반지름의 길이가  $5\sqrt{2}$  인 원 O에 내접하고 있다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

30. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 12 인 정육면체의 한 꼭짓점 A 에서 삼각형 CFH 에 내린 수선의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_