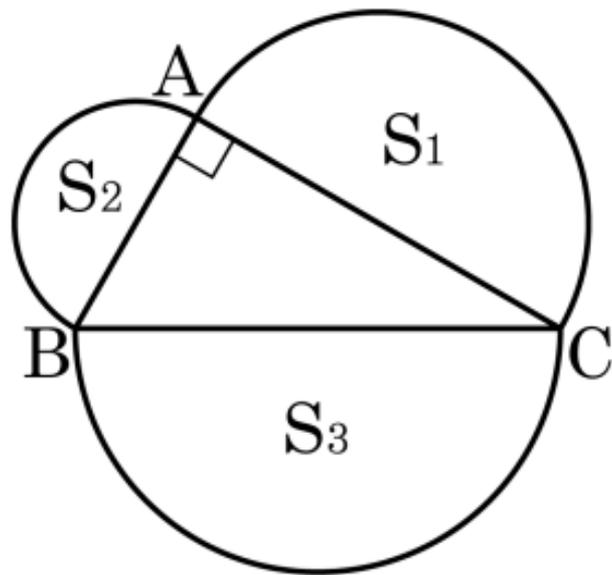


1. 다음 직각삼각형의 세 변을 지름으로 하는 반원 중  $S_3 = 20\pi \text{ cm}^2$ ,  $S_1 = 15\pi \text{ cm}^2$  일 때,  $S_2$  의 반지름을 구하여라.

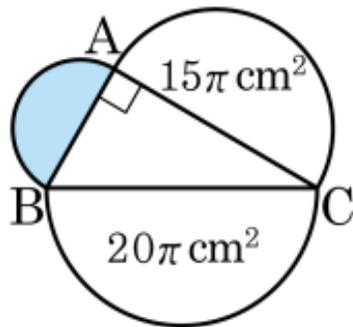


답: \_\_\_\_\_

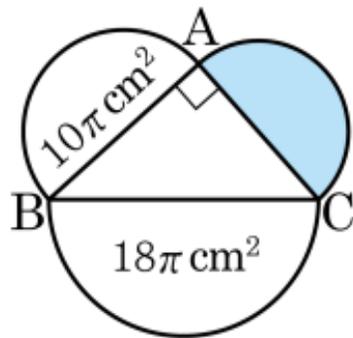
cm

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

(1)



(2)

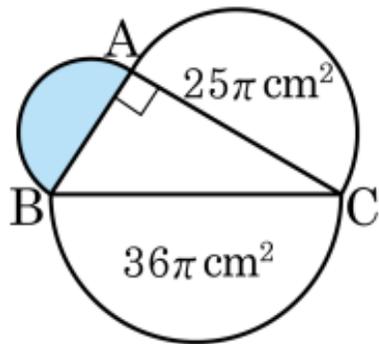


> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

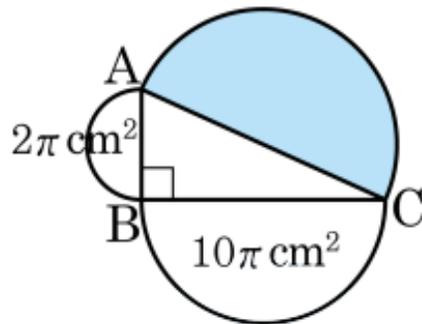
3. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

(1)



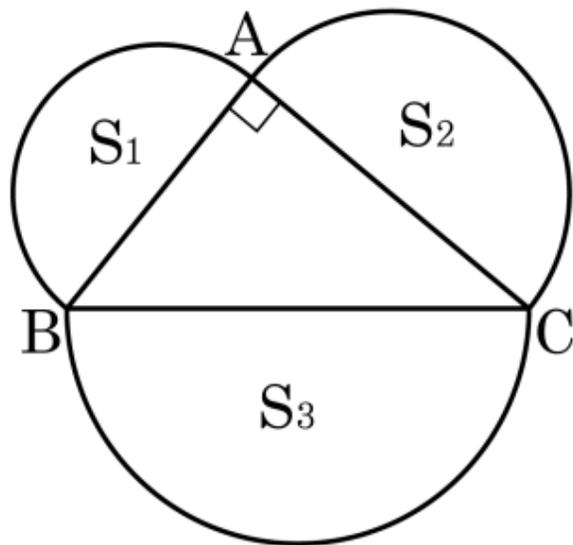
> 답: \_\_\_\_\_

(2)



> 답: \_\_\_\_\_

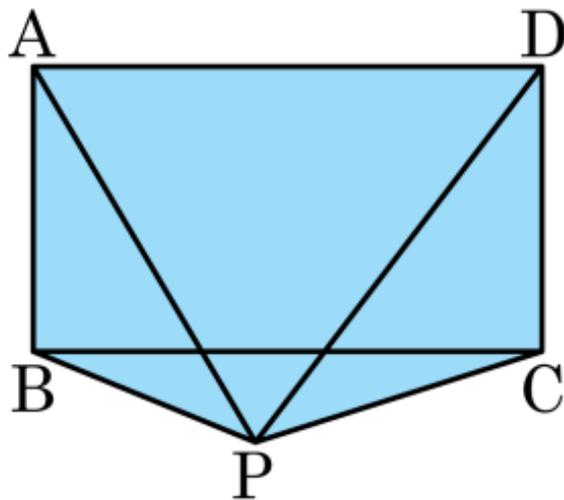
4. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 세 변을 각각 지름으로 하는 반원의 넓이를  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  라 하자.  $S_1 = 10\pi\text{cm}^2$ ,  $S_2 = 15\pi\text{cm}^2$  일 때,  $S_3$  의 값을 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

5. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 외부에 잡은 한 점 P 와 사각형의 각 꼭짓점을 연결하였다.

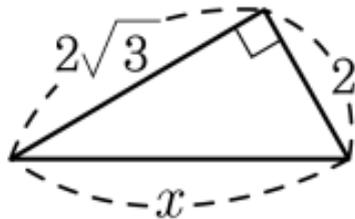
$\overline{PA}^2 = 23$ ,  $\overline{PB}^2 = 7$ ,  $\overline{PD}^2 = 27$  일 때,  $\overline{PC}$  의 길이를 구하여라.



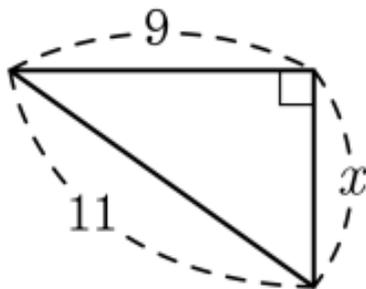
**>** 답:  $\overline{PC} =$  \_\_\_\_\_

6. 다음 그림의 직각삼각형에서  $x$ 의 값을 구하여라.

(1)



(2)



답:

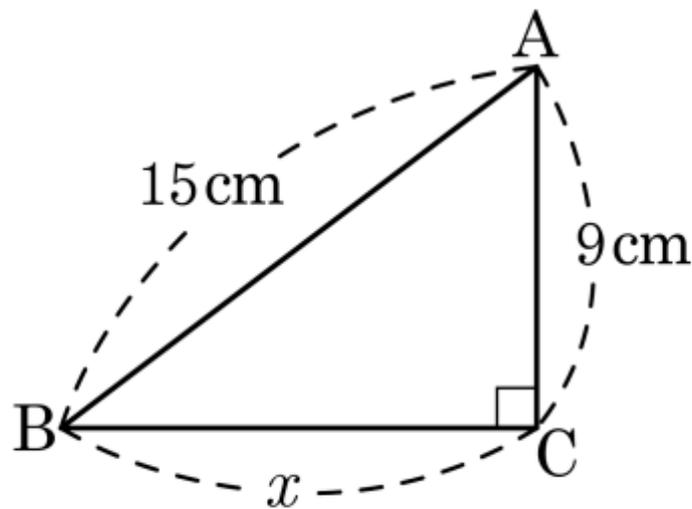
\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

7. 다음 직각삼각형 ABC 에서  $x$  의 길이를 구하면?



① 10(cm)

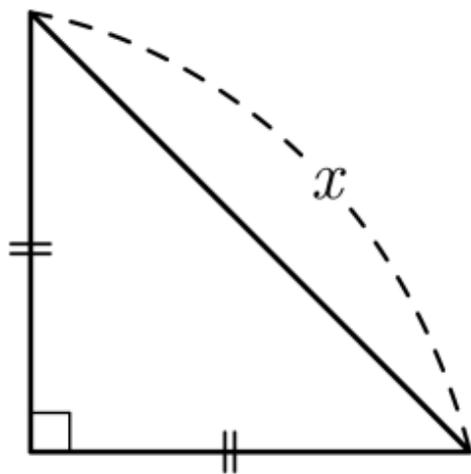
② 11(cm)

③ 12(cm)

④ 13(cm)

⑤ 14(cm)

8. 다음 그림과 같은 이등변삼각형의 둘레의 길이가 10 이라고 할 때,  $x$ 의 값을 구하면?



①  $-9 + \sqrt{110}$

②  $-10 + 10\sqrt{2}$

③  $-10 + \sqrt{111}$

④  $-11 + 10\sqrt{2}$

⑤  $-10 + \sqrt{111}$

9. 각 변의 길이가  $x-3$ ,  $x$ ,  $x+4$  인 직각삼각형이 있다. 빗변의 길이를 옳게 구한 것은?

①  $11 + 2\sqrt{14}$

②  $15 + \sqrt{14}$

③  $16 + 2\sqrt{14}$

④  $16 + \sqrt{14}$

⑤  $17 + 2\sqrt{14}$

10. 다음 중 직각삼각형인 것을 모두 고르면?

㉠ 2, 4,  $\sqrt{10}$

㉡ 3,  $\sqrt{15}$ ,  $\sqrt{23}$

㉢ 5, 12, 13

㉣  $\sqrt{91}$ ,  $5\sqrt{3}$ , 4

㉤  $2\sqrt{3}$ ,  $3\sqrt{5}$ ,  $2\sqrt{7}$

① ㉠, ㉡

② ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

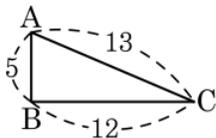
11. 세 변의 길이가 각각  $x$ ,  $x + 2$ ,  $x + 3$  인 삼각형이 직각삼각형일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



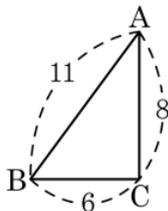
답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중 직각삼각형인 것은 '○' 표, 직각삼각형이 아닌 것은 '×' 표 하여라.

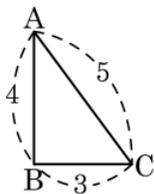
(1)



(2)



(3)

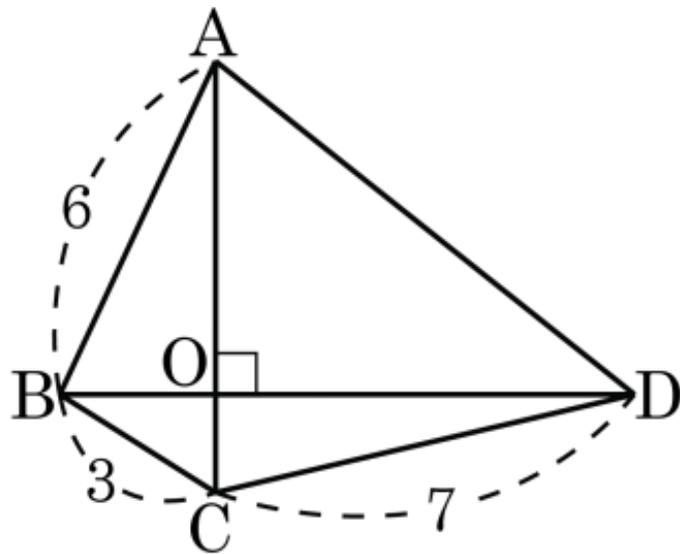


> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

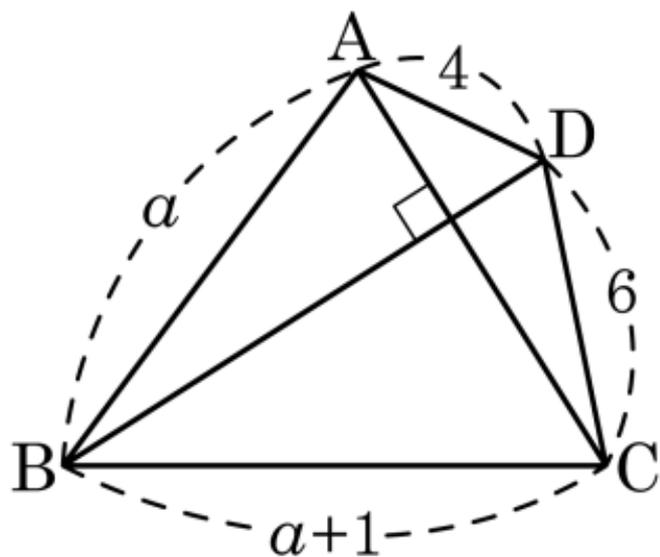
> 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$ 의 대각선이 직교하고  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 3$ ,  $\overline{CD} = 7$ 일 때,  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



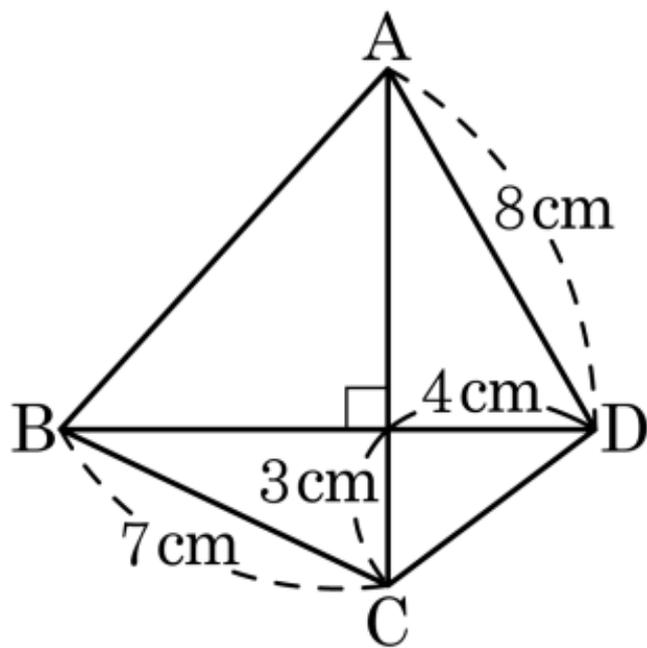
답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림과 같이 대각선이 서로 직교하는 사각형 ABCD 에서  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

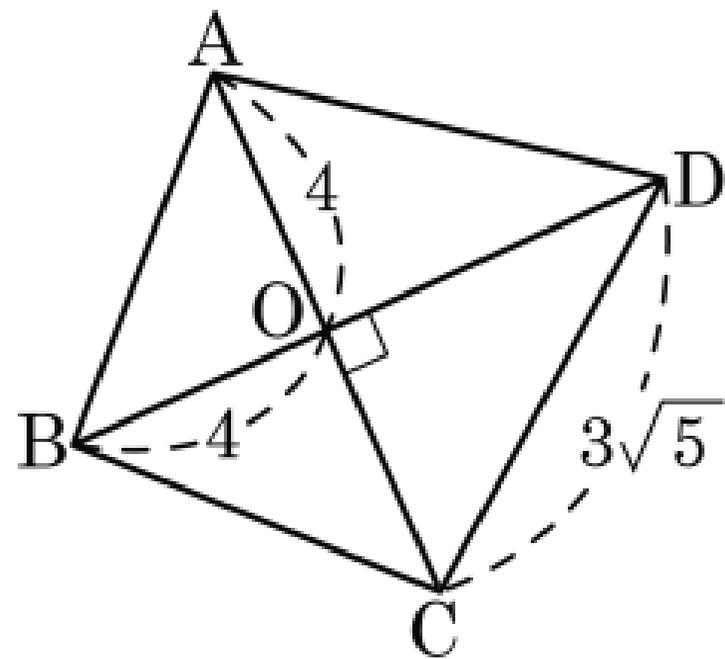
15. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답:

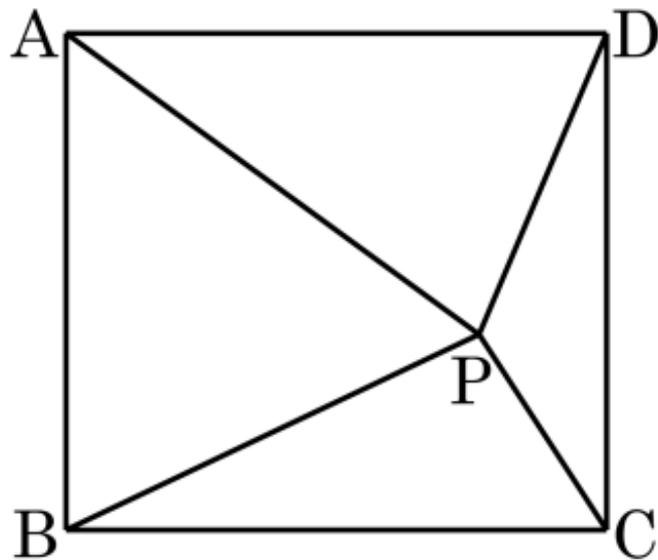
\_\_\_\_\_ cm

16. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에서  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$  의 값을 구하여라.



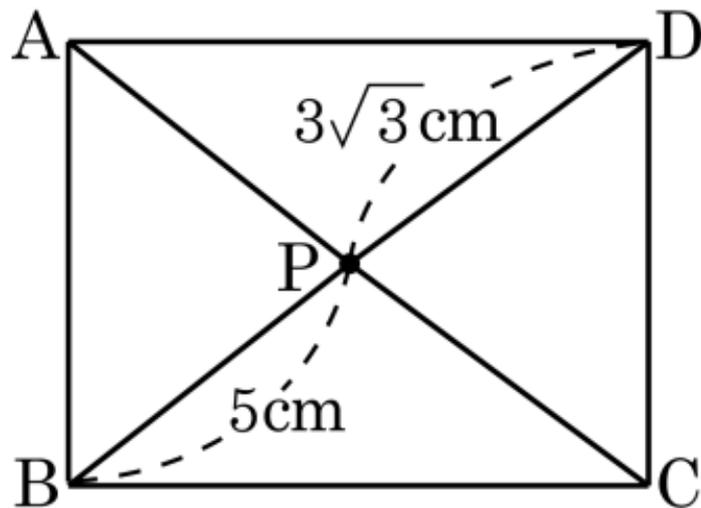
답: \_\_\_\_\_

17. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\overline{PA} = 5$  ,  $\overline{PB} = 2\sqrt{5}$  ,  $\overline{PC} = 2\sqrt{2}$  일 때,  
 $\overline{PD}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 의 내부에 한 점 P 가 있다.  $\overline{PB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{PD} = 3\sqrt{3}\text{cm}$  일 때,  $\overline{PA}^2 + \overline{PC}^2$  의 값은?



① 34

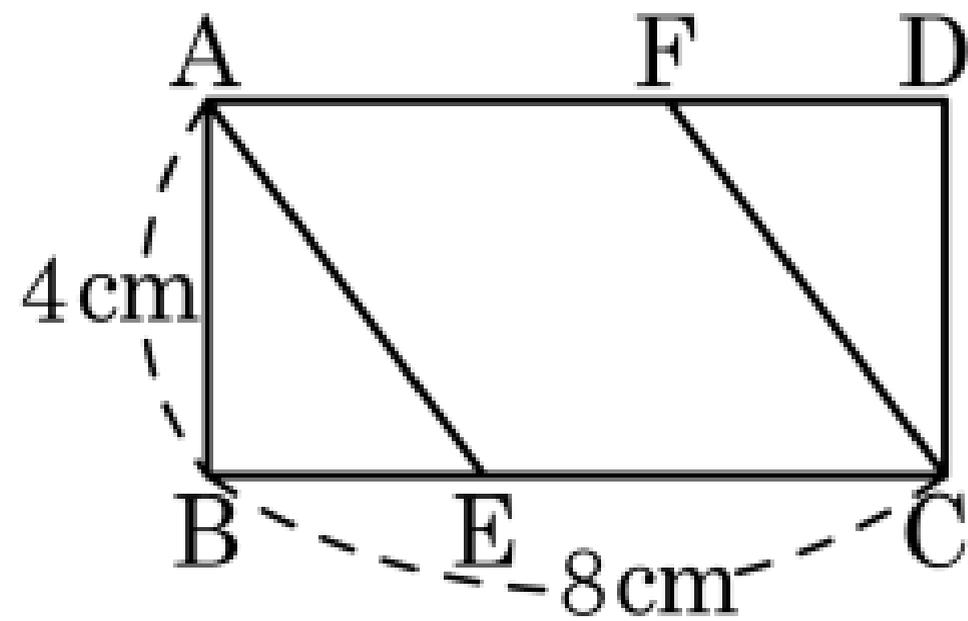
② 42

③ 49

④ 50

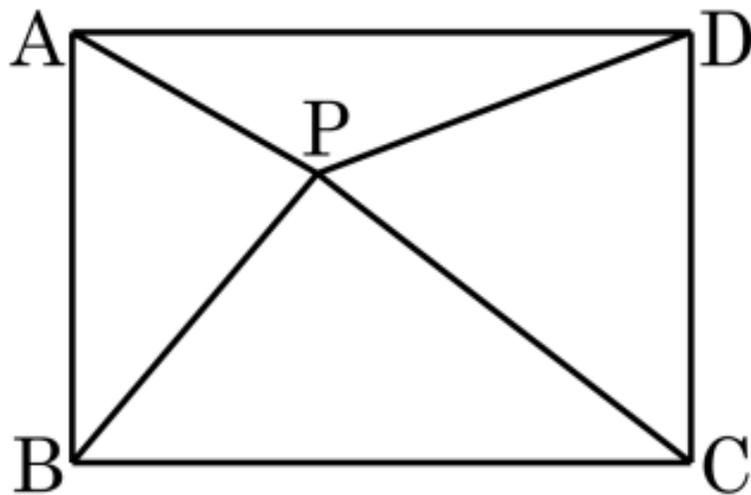
⑤ 52

19. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AE} = \overline{CE}$  가 되도록 점 E 를 잡고,  $\overline{AE} = \overline{AF}$  가 되도록 점 F 를 잡을 때,  $\square AECF$  의 둘레의 길이는?



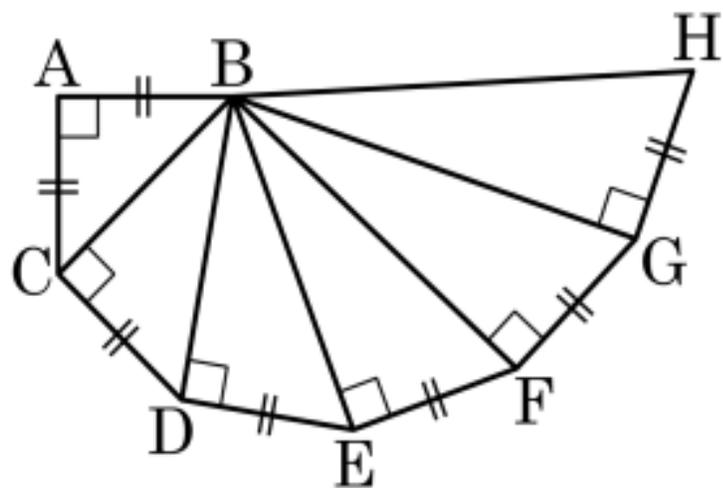
- ① 22 cm      ② 21 cm      ③ 20 cm  
 ④ 19 cm      ⑤ 18 cm

20. 다음 그림과 같이 점 P가 직사각형 ABCD의 내부의 점이다.  $\overline{AP} = 3$ ,  $\overline{BP} = 4$ ,  $\overline{CP} = 5$  일 때,  $\overline{DP}$ 의 길이를 구하여라.



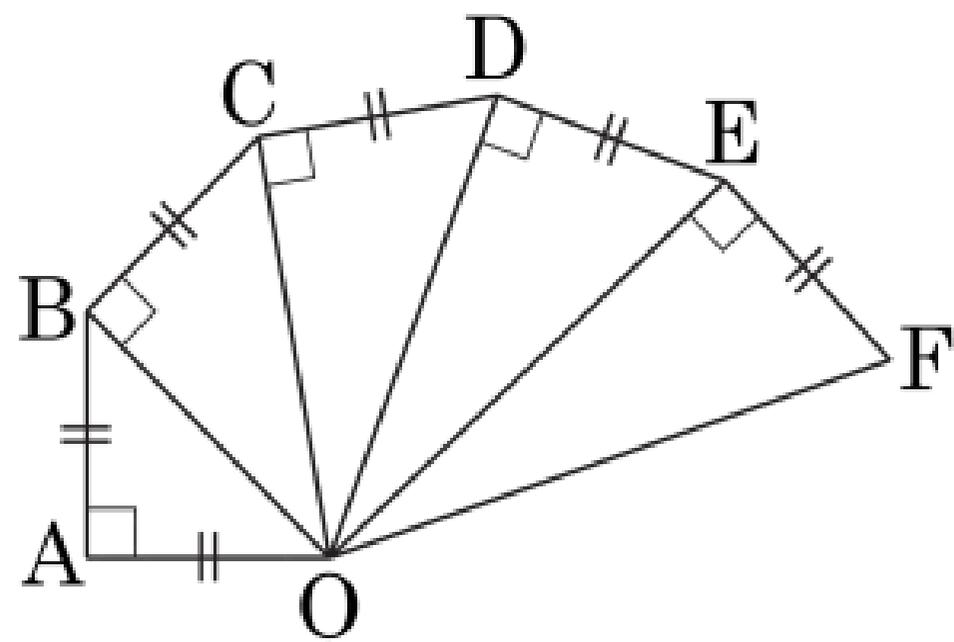
답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림에서  $\triangle BGH$ 의 넓이가  $3\sqrt{6}\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



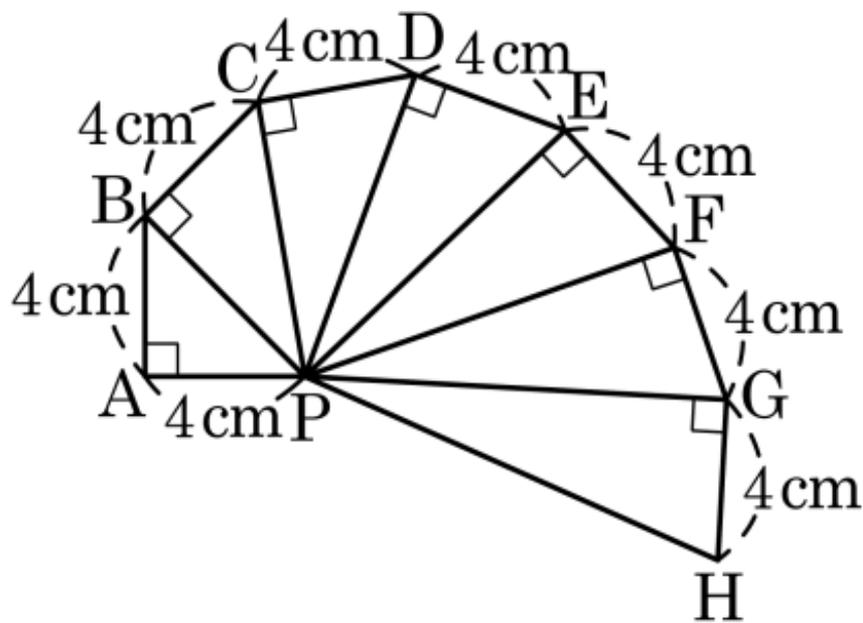
- ①  $2(\sqrt{3} + \sqrt{2})\text{ cm}$   
 ②  $\sqrt{2}(2 + \sqrt{2})\text{ cm}$   
 ③  $2\sqrt{3}(\sqrt{2} + 1)\text{ cm}$   
 ④  $2(\sqrt{3} + 1)\text{ cm}$   
 ⑤  $\sqrt{3}(1 + \sqrt{3})\text{ cm}$

22. 다음 그림에서  $\overline{OE} = 3\sqrt{5}$ ,  $\overline{AO} = \overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF}$  일 때,  $\triangle OAB$  의 둘레의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림에서  $\overline{PH}$  의 길이를 구하여라.



①  $5\sqrt{2}$

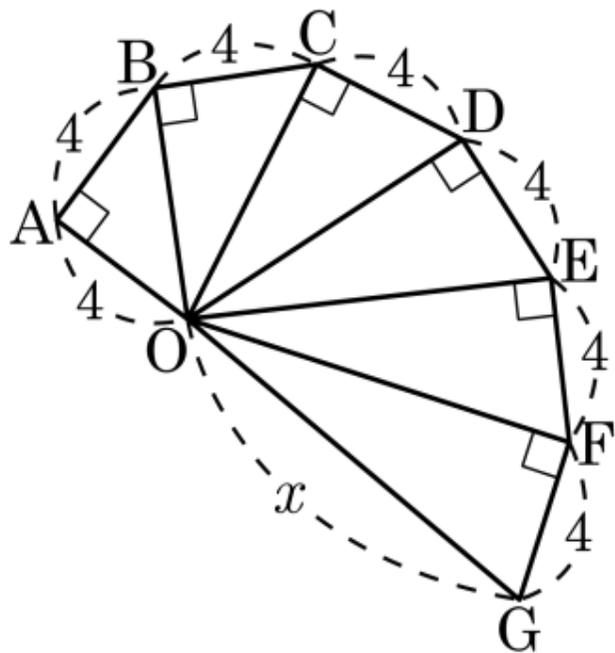
②  $6\sqrt{2}$

③  $7\sqrt{2}$

④  $8\sqrt{2}$

⑤  $9\sqrt{2}$

24. 다음 그림에서  $x$  의 값으로 적절한 것을 고르면?



①  $4\sqrt{7}$

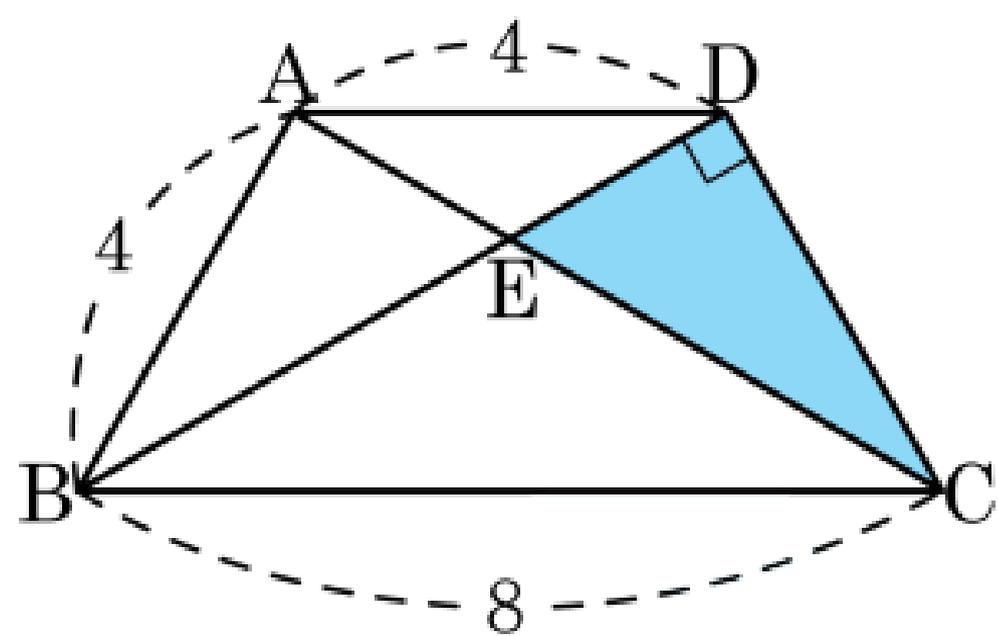
②  $6\sqrt{7}$

③  $8\sqrt{7}$

④  $10\sqrt{7}$

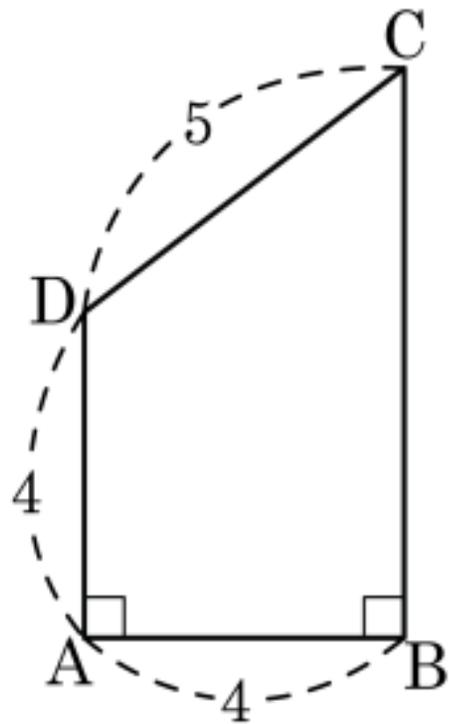
⑤  $12\sqrt{7}$

25. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD  
 에서  $\triangle CDE$  의 넓이는  $\frac{b\sqrt{3}}{a}$  이다. 이  
 때,  $b - a$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는  
 유리수)



답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이는?



① 7

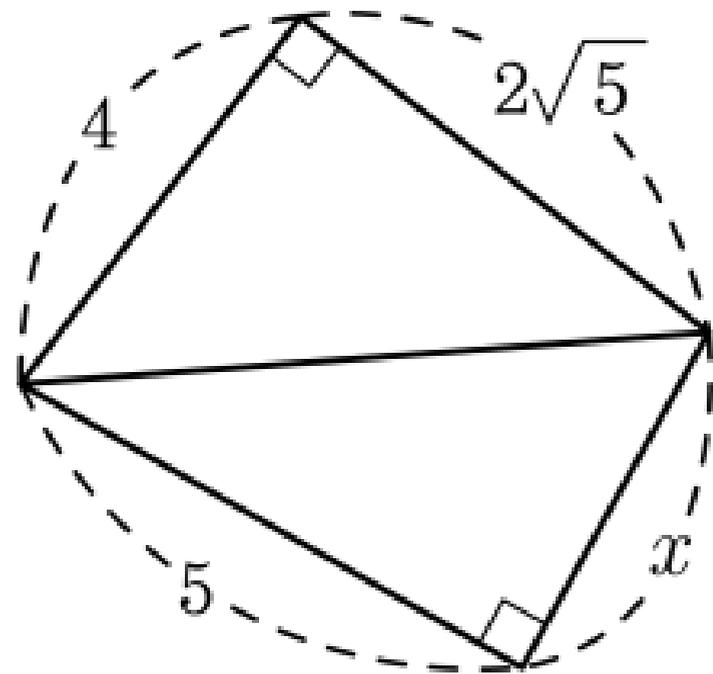
② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

27. 다음 그림에서  $x$  의 길이는 ?



①  $\sqrt{10}$

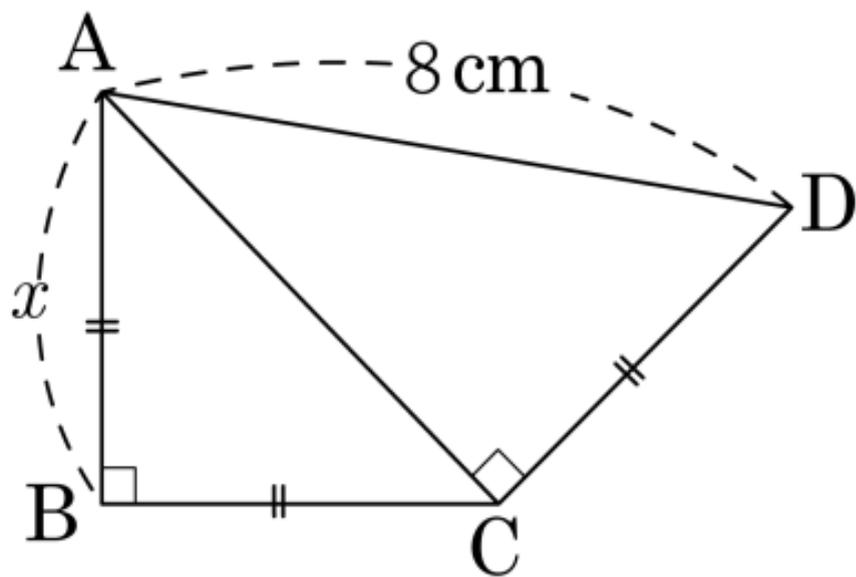
②  $\sqrt{11}$

③  $2\sqrt{3}$

④  $\sqrt{13}$

⑤  $\sqrt{14}$

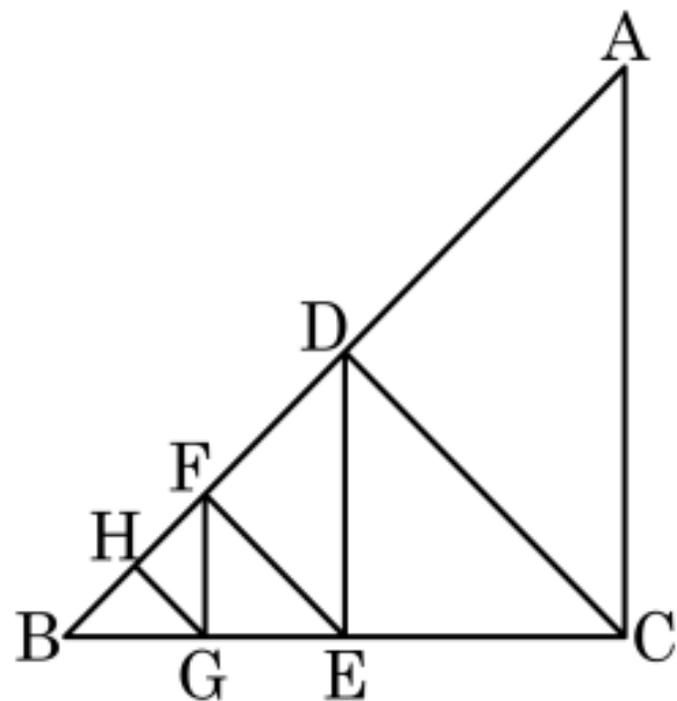
28. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$  일 때,  $x$  의 길이를 구하여라.



답:

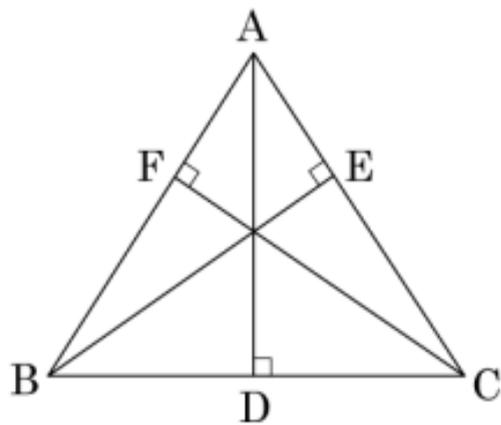
\_\_\_\_\_ cm

29. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{BC} = 4$  인 직각이등변삼각형  $ABC$  의 점  $C$  에서 변  $AB$  에 내린 수선의 발을  $D$ , 점  $D$  에서 변  $BC$  에 내린 수선의 발을  $E$ , 점  $E$  에서 변  $AB$  에 내린 수선의 발을  $F$ , 점  $F$  에서 변  $BC$  에 내린 수선의 발을  $G$ , 점  $G$  에서 변  $AB$  에 내린 수선의 발을  $H$  라 할 때, 삼각형  $BHG$  의 넓이를 구하여라.



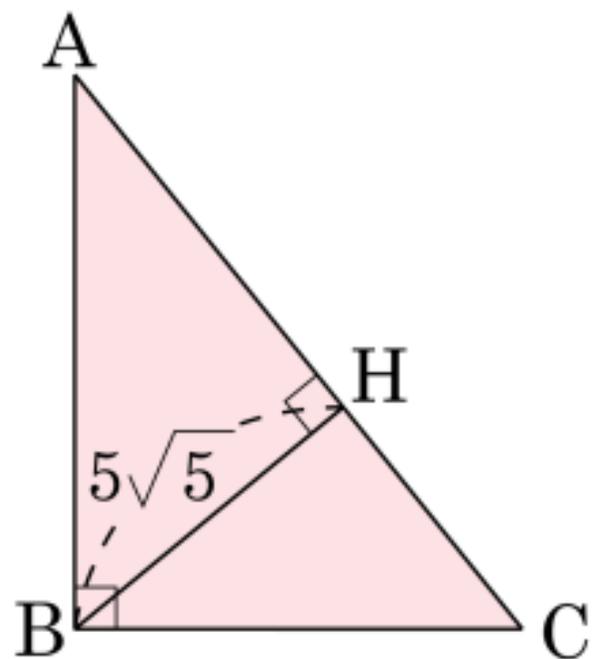
➤ 답: \_\_\_\_\_

30.  $\triangle ABC$  의 세 수선을  $AD$ ,  $BE$ ,  $CF$  라 하고 수심을  $H$  라고 하자.  
 $\overline{AF} = 2$ ,  $\overline{BF} = 4$ ,  $\overline{BD} = 3$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를  $a$  라 할 때  $a^2$  의 값을  
 구하여라.



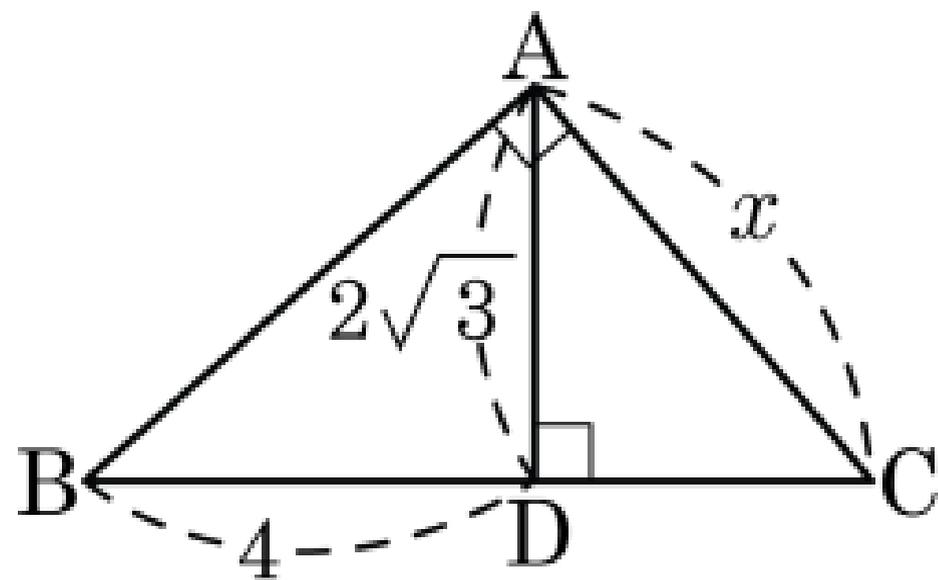
**>** 답: \_\_\_\_\_

31. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 점 B 에서  $\overline{AC}$  로 내린 수선의 발이 H 이고,  $\overline{AH} : \overline{CH} = 3 : 2$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

32. 다음 그림에서  $x$  를 구하여라.



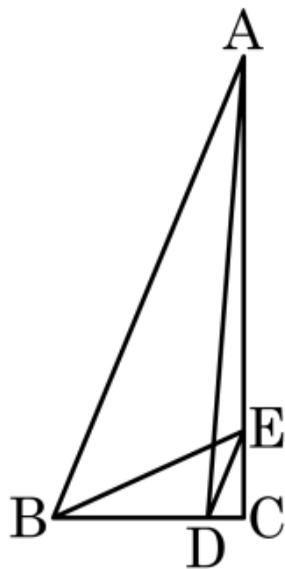
답: \_\_\_\_\_

**33.**  $\overline{AB} = 12$ ,  $\overline{BC} = 9$  인 삼각형  $ABC$  의 변  $AB$ ,  $BC$  의 중점을 각각  $D$ ,  $E$  이라 할 때, 선분  $AE$  와 선분  $CD$  가 수직이 된다. 이때 삼각형  $ABC$  의 둘레의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

34. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC} = 12$  ,  $\overline{BC} = 5$  ,  $\overline{DE} = \sqrt{6}$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{BE}^2$  의 값은?



① 169

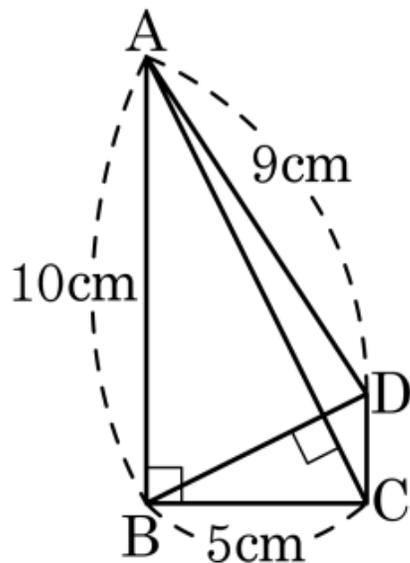
② 171

③ 173

④ 175

⑤ 177

35. 다음 그림을 보고  $\overline{CD}$  의 길이를 고르면?



①  $\sqrt{2}\text{cm}$

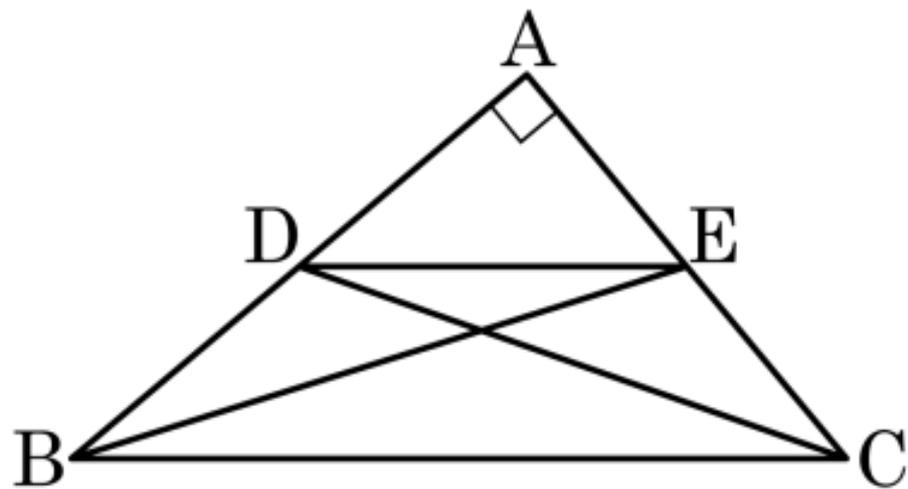
②  $\sqrt{3}\text{cm}$

③  $\sqrt{5}\text{cm}$

④  $\sqrt{6}\text{cm}$

⑤  $\sqrt{7}\text{cm}$

36. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{DC} = 5$  ,  $\overline{BC} = 7$  일 때,  $\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_