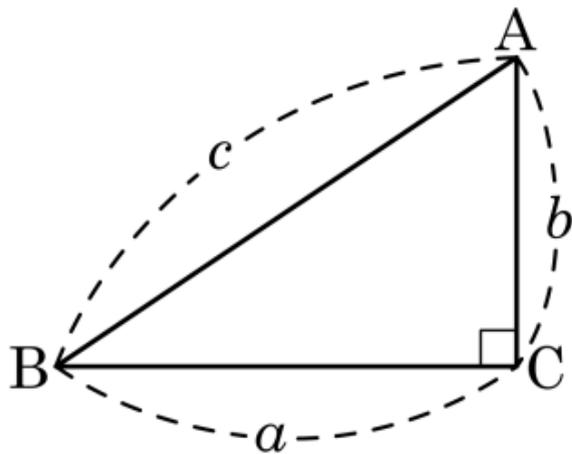


1. □ 안에 알맞은 문자를 순서대로 바르게 적은 것은?

다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형이다. 이때 '피타고라스 정리'에 의해 □<sup>2</sup> + □<sup>2</sup> = □<sup>2</sup> 가 성립한다.



- ①  $a, b, c$       ②  $a, c, b$       ③  $b, c, a$       ④  $c, b, a$       ⑤  $c, a, b$

2. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때,  $\square BHIC$ 의 넓이는?

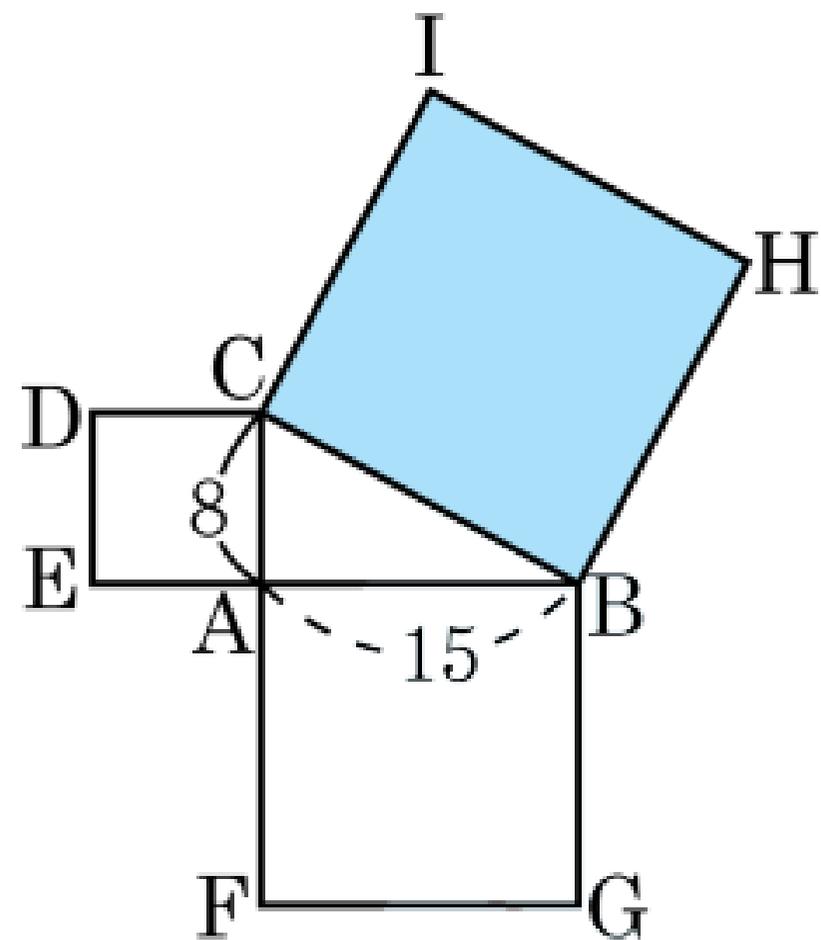
① 324

② 320

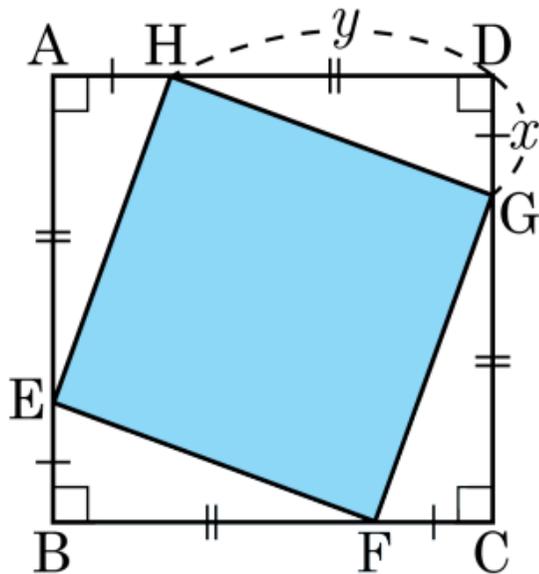
③ 289

④ 225

⑤ 240



3. 다음 정사각형 ABCD 에서 4 개의 직각삼각형은 합동이고  $x^2 + y^2 = 15$  일 때,  $\square EFGH$  의 넓이는?



① 12

② 13

③ 14

④ 15

⑤ 16

4. 삼각형의 세 변의 길이가 다음 보기와 같을 때, 직각삼각형을 모두 골라라.

보기

㉠ 1 cm, 2 cm,  $\sqrt{5}$  cm

㉡ 6 cm, 7 cm, 8 cm

㉢ 1 cm, 3 cm, 4 cm

㉣ 3 cm, 4 cm, 5 cm

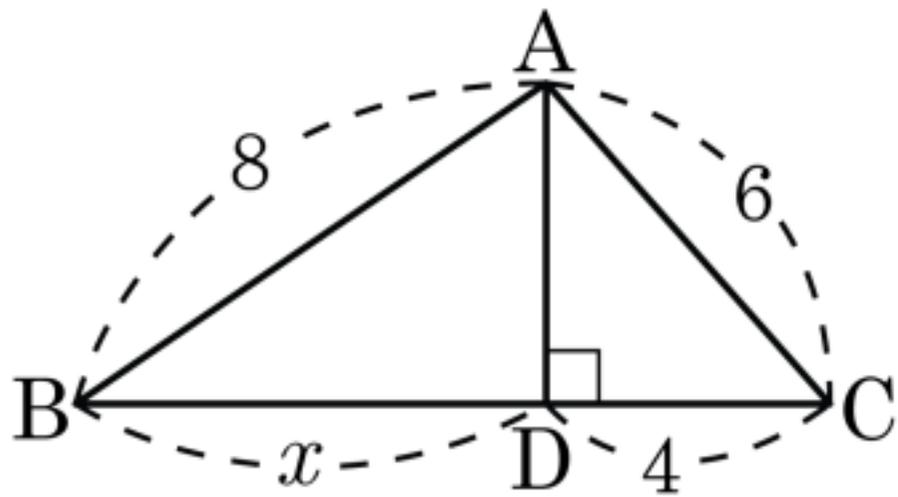
㉤ 8 cm, 14 cm, 17 cm

㉥ 1 cm, 2 cm, 3 cm

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서  $x$ 의 값은?



① 4

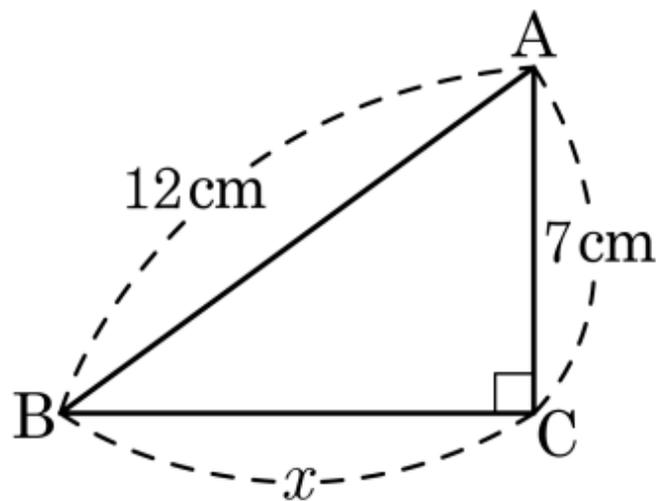
② 8

③  $2\sqrt{11}$

④  $10\sqrt{2}$

⑤ 12

6. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이는?



①  $90 \text{ cm}^2$

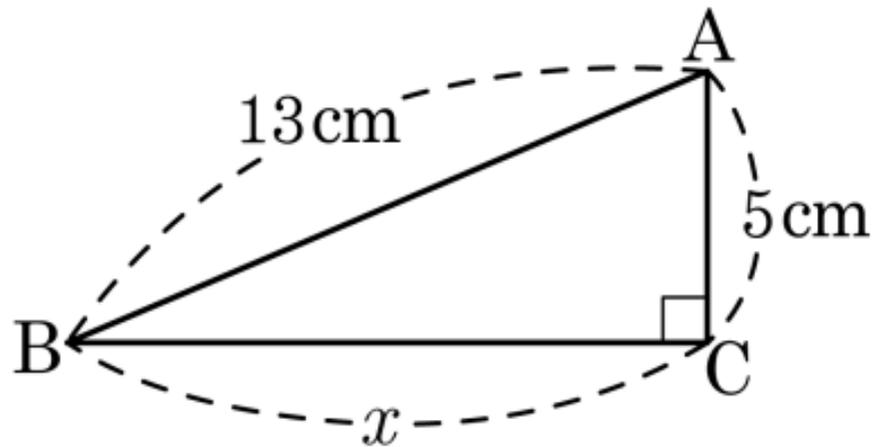
②  $95 \text{ cm}^2$

③  $100 \text{ cm}^2$

④  $105 \text{ cm}^2$

⑤  $110 \text{ cm}^2$

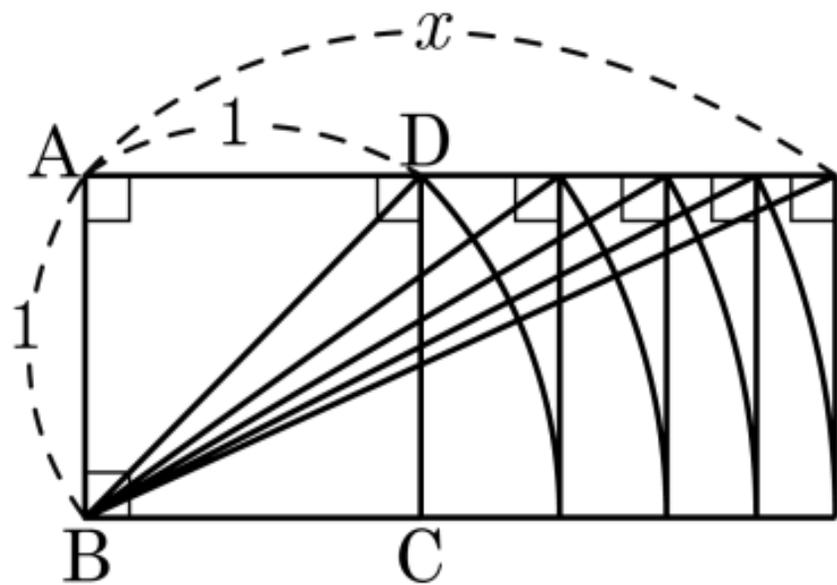
7. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  를 한 변으로 하는 정사각형의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

8. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 다음 그림에서 삼각형 A 와 B 의 둘레의 길이의 차는?

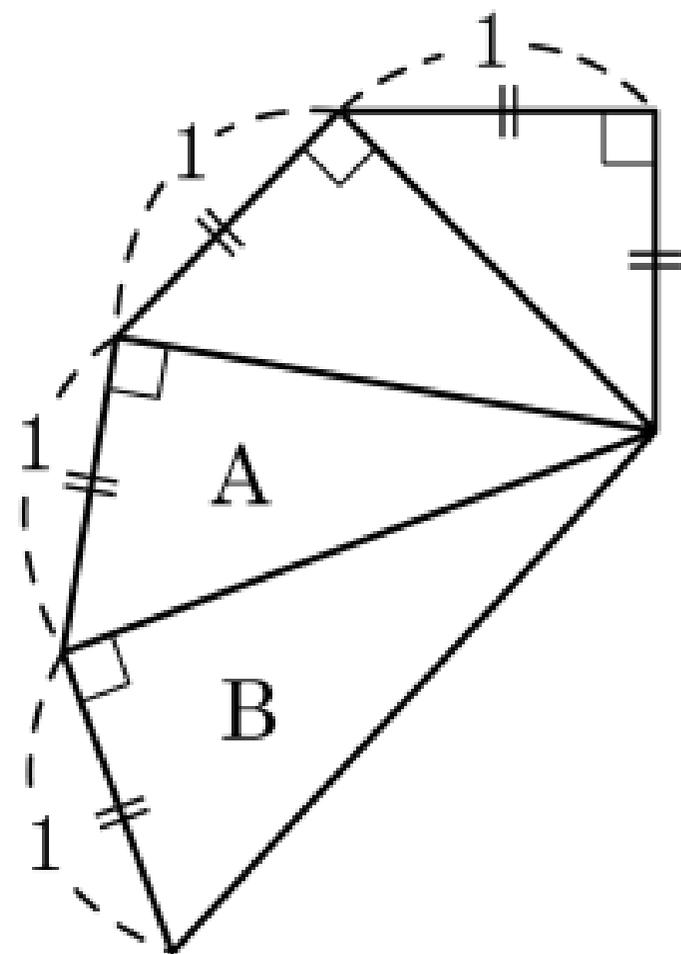
① 1

②  $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

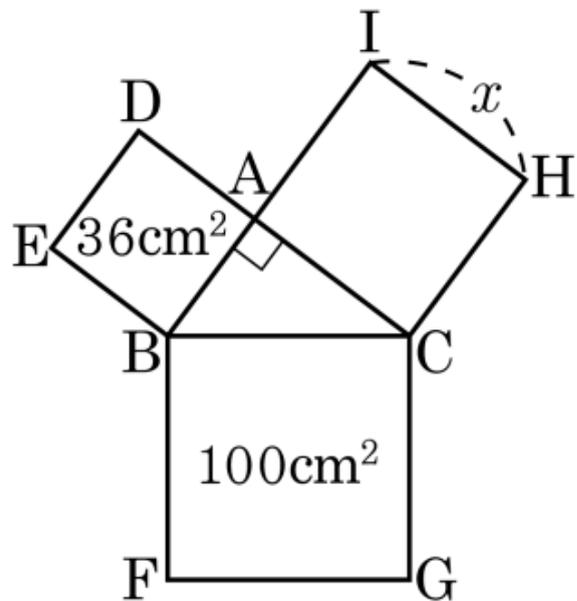
③  $2 - \sqrt{3}$

④  $\sqrt{5} - \sqrt{3}$

⑤  $\sqrt{6} - \sqrt{5}$

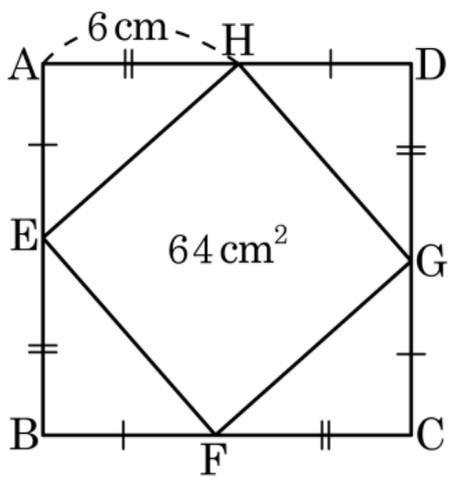


10. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다.  $x$ 의 값은?



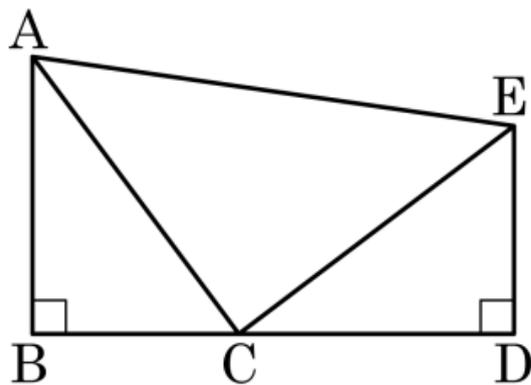
- ① 5 cm      ② 6 cm      ③ 7 cm      ④ 8 cm      ⑤ 9 cm

11. 다음 정사각형 ABCD 안에 직각삼각형 AEH와 합동인 삼각형이 4개가 들어 있을 때,  $\square EFGH$ 의 사각형의 종류와  $\overline{AE}$ 의 길이를 차례로 나열한 것은?



- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| ① 직사각형, $2\sqrt{7}$ cm | ② 정사각형, $2\sqrt{7}$ cm |
| ③ 직사각형, $3\sqrt{7}$ cm | ④ 정사각형, $3\sqrt{7}$ cm |
| ⑤ 직사각형, $3\sqrt{6}$ cm |                        |

12. 다음 그림에서 두 직각삼각형 ABC 와 CDE 는 합동이고, 세 점 B, C, D 는 일직선 위에 있다.  $\triangle ACE$  는  $\angle C = 90^\circ$  인 직각이등변삼각형이고,  $\triangle ACE = 200$ ,  $\overline{CD} = 12$  일 때, 사다리꼴 ABDE 의 둘레의 길이는?



① 100

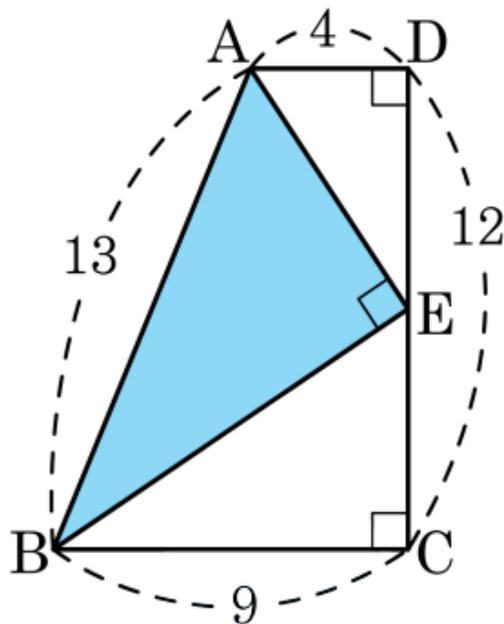
②  $64 + 20\sqrt{3}$

③  $32 + 10\sqrt{2}$

④ 80

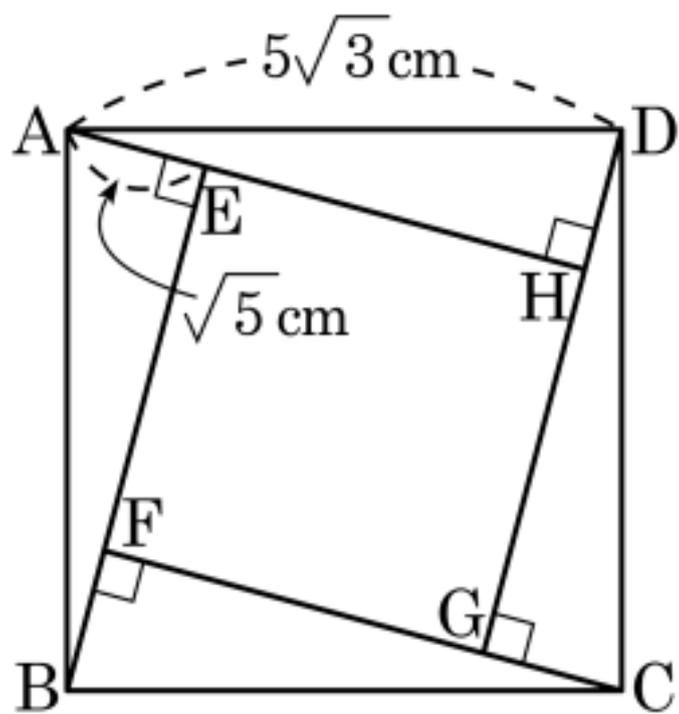
⑤  $56 + 20\sqrt{2}$

13. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\angle AEB = 90^\circ$  일 때,  $\triangle ABE$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $5\sqrt{3}$  cm 인 정사각형 ABCD 안에 합동인 4개의 직각삼각형이 있다.  $\overline{AE} = \sqrt{5}$  cm 일 때,  $\square EFGH$ 의 넓이를 구하여라.



답:

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

**15.** 세 변의 길이가 각각  $x+1, x-1, x+3$  인 삼각형이 직각삼각형이 되게 하려고 할 때, 만족하는  $x$  값의 합을 구하여라.

① 5

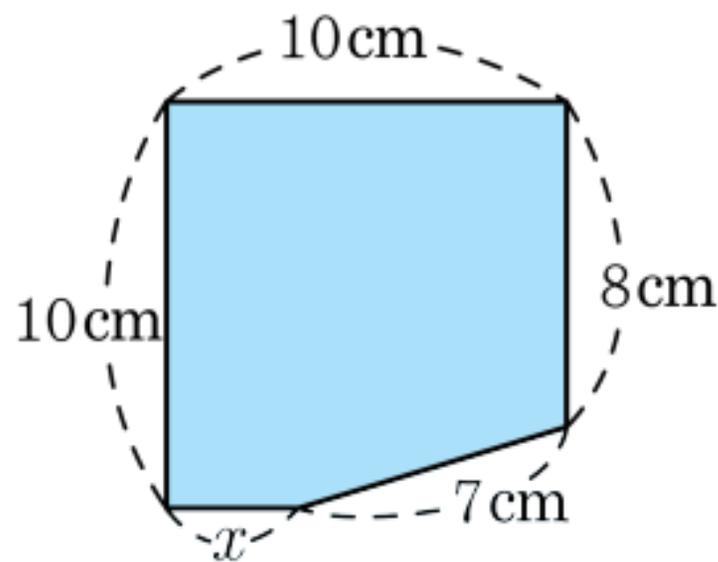
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

16. 한 변의 길이가 10cm 인 정사각형을 그림과 같이 잘랐을 때,  $x$  의 값은? (단,  $\sqrt{5} = 1.7$ )



① 4.7 cm

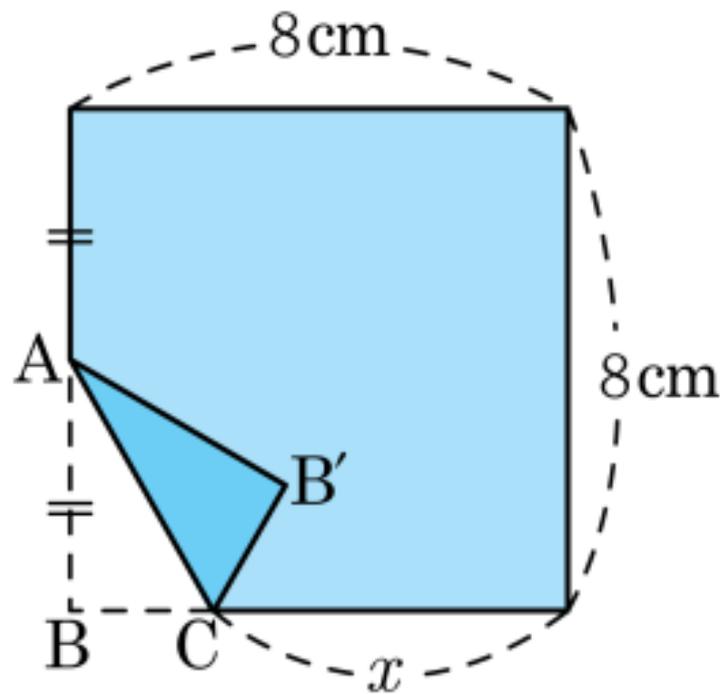
② 4.9 cm

③ 5.1 cm

④ 5.3 cm

⑤ 5.5 cm

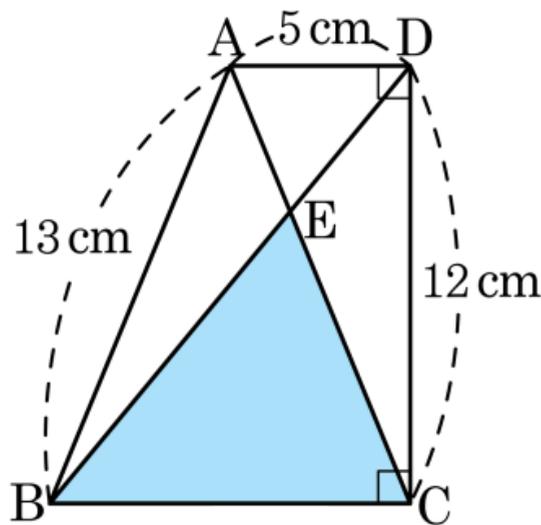
17. 한 변의 길이가 8 cm 인 정사각형을 그림의 화살표 방향으로 접었다.  $\overline{AC} = \frac{8\sqrt{3}}{3}$  cm 일 때,  $3x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

18. 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  $50\text{cm}^2$

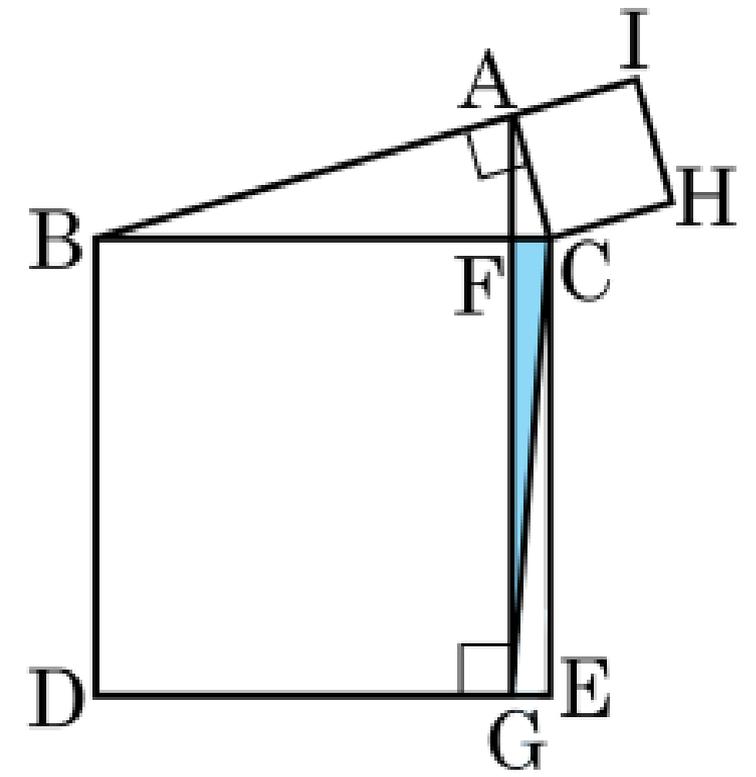
③  $60\text{cm}^2$

④  $70\text{cm}^2$

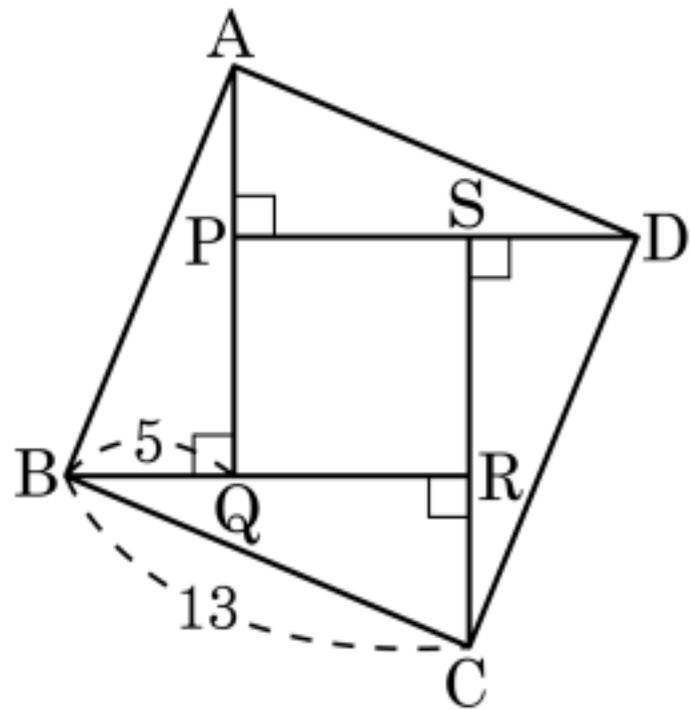
⑤  $80\text{cm}^2$

19. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형이고  $\square BDEC$  는 정사각형이다.  $\overline{AG} \perp \overline{DE}$  이고,  $\overline{AB} = 24$ ,  $\overline{BC} = 25$  일 때,  $\triangle FGC$  의 넓이는 얼마인가?

- ① 48                      ②  $\frac{49}{2}$                       ③ 50
- ④  $\frac{51}{2}$                       ⑤ 52



20. 다음 그림의  $\square ABCD$  는 합동인 네 개의 직각삼각형을 붙여 만든 정사각형이다.  
 $\overline{BC} = 13$ ,  $\overline{CR} = 5$  일 때,  $\square PQRS$  의 넓이를 구하여라.



**>** 답: \_\_\_\_\_