

1. 직각을 낀 두 변의 길이가 각각 4 cm , 5 cm 인 직각삼각형의 빗변의 길이는? .

① 3 cm

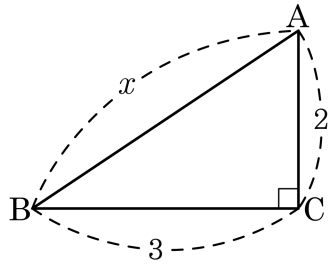
② 6 cm

③ $\sqrt{41}\text{ cm}$

④ $2\sqrt{6}\text{ cm}$

⑤ $3\sqrt{4}\text{ cm}$

2. 다음 그림의 직각삼각형에서 빗변 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하면?

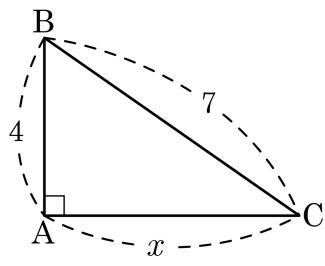


- ① $\sqrt{5}$ ② $\sqrt{7}$ ③ $\sqrt{13}$ ④ 4 ⑤ 13

3. 직각삼각형 ABC 에서 $\angle B = 90^\circ$, $\overline{AC} = 15\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

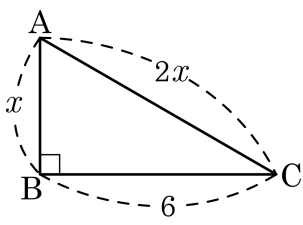
① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

4. 다음 삼각형에서 x 의 값을 구하면?



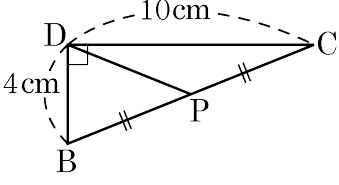
- ① $\sqrt{31}$ ② $4\sqrt{2}$ ③ $\sqrt{33}$ ④ $\sqrt{34}$ ⑤ 6

5. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 x 의 값을 구하여라.



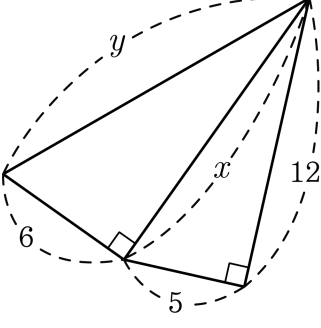
▶ 답: _____

6. 직각삼각형 BCD 에서 $\overline{BD} = 4\text{cm}$, $\overline{CD} = 10\text{cm}$ 이고, 점 P 가 $\overline{BC}$ 를 이등분할 때, $\overline{PD}$ 의 길이는?



- ① $\sqrt{29}\text{cm}$
 ② $\sqrt{30}\text{cm}$
 ③ $\sqrt{31}\text{cm}$
- ④ $4\sqrt{2}\text{cm}$
 ⑤ $\sqrt{33}\text{cm}$

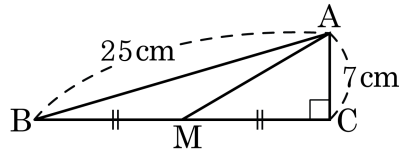
7. 다음 그림은 두 직각삼각형을 붙여 놓은 것이다. x , y 의 값을 각각 구하여라.



➤ 답: $x =$ _____

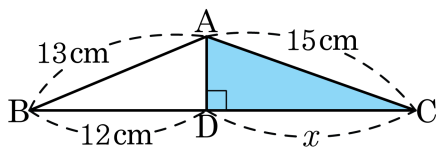
➤ 답: $y =$ _____

9. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$, $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AB} = 25\text{cm}$, $\overline{AC} = 7\text{cm}$ 이다. 이 때, $\overline{AM}$ 의 길이는?



- ① $\sqrt{190}\text{cm}$ ② $\sqrt{191}\text{cm}$ ③ $\sqrt{193}\text{cm}$
 ④ $\sqrt{194}\text{cm}$ ⑤ $\sqrt{199}\text{cm}$

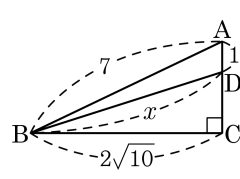
10. 다음 그림에서 $\triangle ADC$ 의 넓이는?



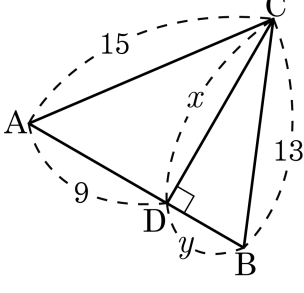
- ① $25\sqrt{2}\text{cm}^2$ ② 20cm^2 ③ $10\sqrt{5}\text{cm}^2$
 ④ 25cm^2 ⑤ $10\sqrt{10}\text{cm}^2$

11. 다음 그림에서 x 의 값은?

- ① 6 ② $3\sqrt{10}$ ③ 3
 ④ $2\sqrt{10}$ ⑤ $2\sqrt{11}$

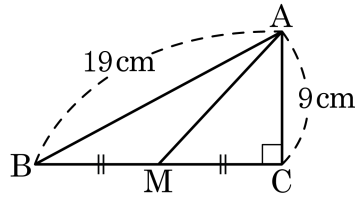


12. 다음은 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 인 삼각형 $\triangle ABC$ 이다. $2x - y$ 의 값을 구하면?



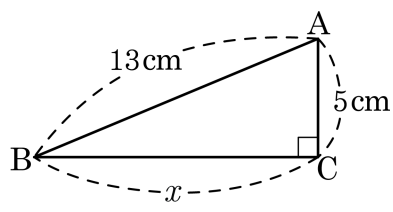
- ① 18 ② 19 ③ 20 ④ 21 ⑤ 22

13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 이고 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이다.
 $\overline{AB} = 19\text{ cm}$, $\overline{AC} = 9\text{ cm}$ 일 때, 중선 AM 의 길이를 구하여라.



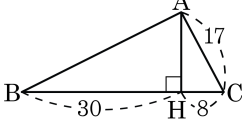
- ① $\sqrt{149}$ cm ② $\sqrt{150}$ cm ③ $\sqrt{151}$ cm
 ④ $\sqrt{152}$ cm ⑤ $\sqrt{153}$ cm

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



 답: _____ cm

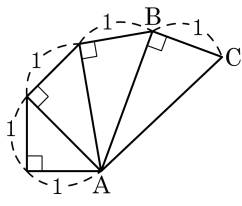
15. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



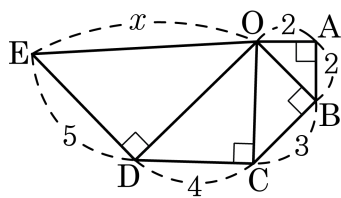
 답: _____

16. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이는 ?

- ① 2
- ② $\sqrt{5}$
- ③ $\sqrt{6}$
- ④ $\sqrt{7}$
- ⑤ $2\sqrt{2}$

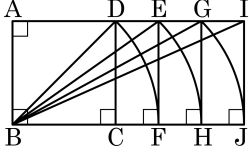


17. 다음 그림 x 의 값은?



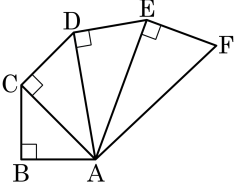
- ① $\sqrt{57}$ ② $\sqrt{58}$ ③ $\sqrt{59}$ ④ $\sqrt{61}$ ⑤ $\sqrt{65}$

18. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고, $\overline{BD} = \overline{BF}$, $\overline{BE} = \overline{BH}$, $\overline{BG} = \overline{BJ}$ 이고, $\overline{BE} = 3\sqrt{3}$ 일 때, $\triangle BIJ$ 의 넓이를 구하여라.



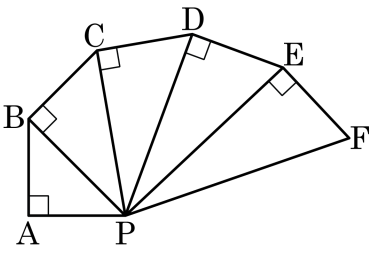
▶ 답: _____

19. 다음 그림에서 $\overline{BA} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF}$ 이고, $\triangle ADE$ 의 둘레가 $3 + 3\sqrt{3}$ 일 때, $\triangle AEF$ 의 넓이를 구하여라.



 답: _____

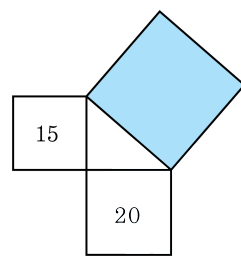
20. 다음 그림에서 $\overline{PF}$ 의 길이를 구하여라. (단, $\overline{AP} = \overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF} = 1\text{ cm}$)



➤ 답: _____ cm

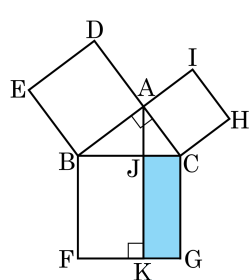
21. 다음은 직각삼각형의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 그린 그림이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이는?

- ① 35 ② 625 ③ $5\sqrt{5}$
④ 50 ⑤ $5\sqrt{7}$

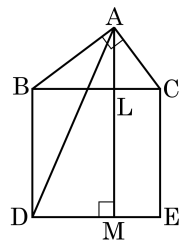


22. 다음 그림에서 $\square JKGC$ 와 넓이가 같은 도형은?

- ① □DEBA ② □BFKJ
③ □ACHI ④ △ABC
⑤ △ABJ

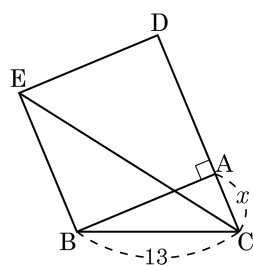


23. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BC}$ 를 한 변으로 하는 정사각형 BDEC 를 그린 것이다. $\overline{BC} = 15\text{ cm}$, $\triangle ABD = 50\text{ cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



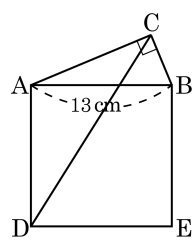
▶ 답: _____ cm

24. 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 $\overline{AB}$ 를 한 변으로 하는 정사각형 ADEB를 그렸을 때, $\triangle EBC$ 의 넓이가 72 cm^2 이면 $\overline{AC}$ 의 길이는 얼마인지 구하여라. (단, 단위는 생략)

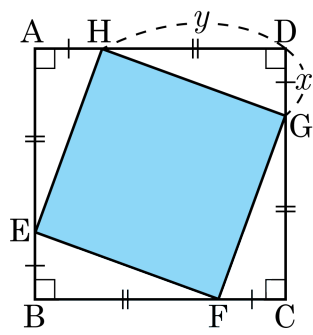


 답: _____

25. 다음 그림은 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 변 $\overline{AB}$ 를 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. $\overline{AB} = 13\text{ cm}$, $\triangle ACD = 72\text{ cm}^2$ 일 때, $\overline{BC}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이는?
- ① 21 cm^2 ② 22 cm^2 ③ 25 cm^2
 ④ 30 cm^2 ⑤ 40 cm^2

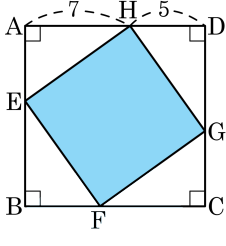


26. 다음 정사각형 ABCD 에서 4 개의 직각삼각형은 합동이고 $x^2+y^2 = 15$ 일 때, □EFGH 의 넓이는?



- ① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

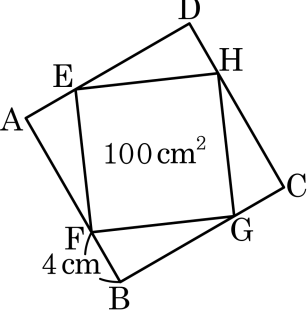
27. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle AEH$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 ABCD 를 만들었다. 이때, 정사각형 EFGH 의 넓이를 구하여라.



 답: _____

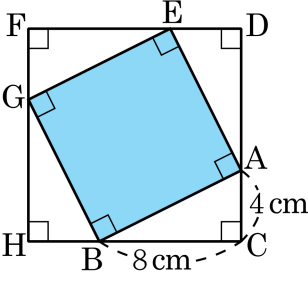
28. 다음 $\square ABCD$ 는 $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH} = 4\text{cm}$ 인 정사각형이다.

$\square EFGH$ 의 넓이가 100cm^2 라고 하면, $\square ABCD$ 의 넓이는?



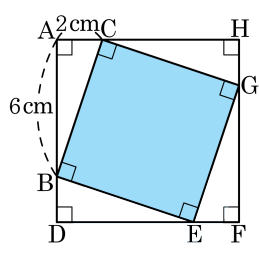
- ① $(99 + 15\sqrt{21})\text{cm}^2$
- ② $(99 + 16\sqrt{21})\text{cm}^2$
- ③ $(99 + 17\sqrt{21})\text{cm}^2$
- ④ $(100 + 15\sqrt{21})\text{cm}^2$
- ⑤ $(100 + 16\sqrt{21})\text{cm}^2$

29. 다음 그림의 □FHCD는 △ABC와 합동인 직각삼각형을 이용하여 만든 사각형이다. □BAEG의 넓이를 구하여라.



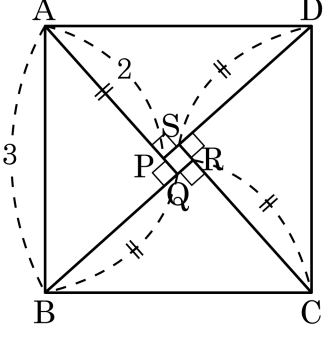
 답: _____ cm²

30. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 합동인 직각삼각형으로 둘러싸인 $\square BEGC$ 의 넓이를 구하여라.



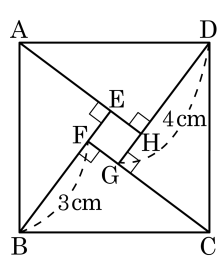
 답: _____ cm^2

31. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS}$ 일 때, □ABCD 와 □PQRS 의 넓이의 합을 구하여라.



▶ 답: _____

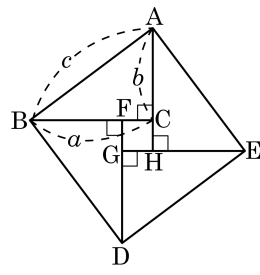
32. 다음 그림에서 $\overline{BF} = 3\text{ cm}$, $\overline{DG} = 4\text{ cm}$ 이고, 삼각형 4 개는 모두 합동인 삼각형이다. (가)와 (나)에 알맞은 것을 차례대로 쓴 것은?



$\square EFGH$ 의 모양은 이고,
 $\overline{BC}$ 의 길이는 이다.

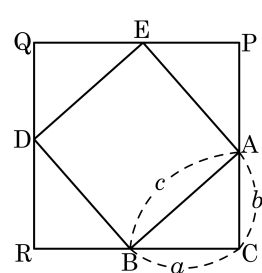
- ① (가) : 직사각형, (나) : 5 cm
- ② (가) : 직사각형, (나) : 6 cm
- ③ (가) : 정사각형, (나) : 5 cm
- ④ (가) : 정사각형, (나) : 8 cm
- ⑤ (가) : 정사각형, (나) : 9 cm

- 33.** 다음 그림은 직각삼각형 ABC 와 합동인 삼각형을 붙여 만든 정사각형 $ABDE$ 이다. $\square ABDE$ 의 넓이가 100 cm^2 이고 $a = 8\text{ cm}$ 일 때, $\square FGHC$ 의 넓이는 얼마인가?



- ① 3 cm^2 ② 4 cm^2 ③ 5 cm^2
 ④ 6 cm^2 ⑤ 7 cm^2

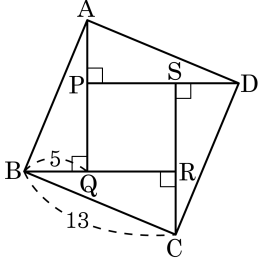
34. 다음은 그림을 이용하여 피타고라스 정리를 설명한 것이다. 이때 () 안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$
 [결론] $a^2 + b^2 = c^2$
 [증명] 직각삼각형 ABC 에서 두 선분 CB , CA 를 연장하여 정사각형 $CPQR$ 를 만들고,
 $\overline{PE} = \overline{QD} = b$ 인 두 점 D , E 를 잡아
 정사각형 $AEDB$ 를 그린다.
 $\square CPQR = (\text{①}) + 4 \times (\text{②})$
 $(\text{③}) = c^2 + 4 \times \frac{1}{2} \times ab$
 $a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + (\text{④})$
 따라서 (⑤) 이다.

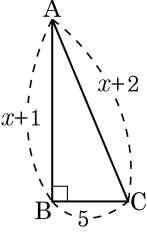
- ① $\square AEDB$
 ② $\triangle ABC$
 ③ $\triangle ABC$
- ④ $2ab$
 ⑤ $a^2 + b^2 = c^2$

35. 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: _____

36. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답: $x =$ _____

37. 세 변의 길이가 $2\sqrt{13}$, $5\sqrt{6}$, $7\sqrt{2}$ 인 삼각형의 넓이는?

① $35\sqrt{3}$

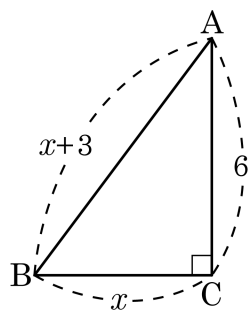
② $14\sqrt{26}$

③ $10\sqrt{78}$

④ $7\sqrt{26}$

⑤ $5\sqrt{78}$

38. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



 답: _____

39. 직각삼각형 ABC의 각 변의 길이는 $x-1$, x , $x+1$ 이다. x 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

40. 다음 중 직각삼각형의 세 변의 길이가 될 수 없는 것은?

① 3, 4, 5

② 5, 12, 13

③ 1, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$

④ 4, 5, $\sqrt{41}$

⑤ 2, 4, $2\sqrt{6}$