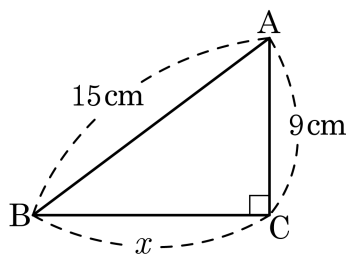
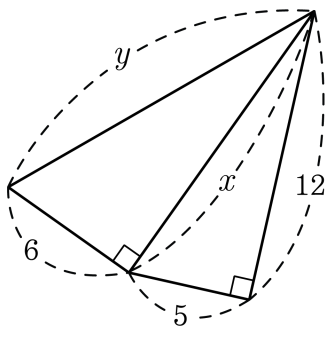


1. 다음 직각삼각형 ABC 에서 x 의 길이를 구하면?



- ① 10(cm) ② 11(cm) ③ 12(cm)
 ④ 13(cm) ⑤ 14(cm)

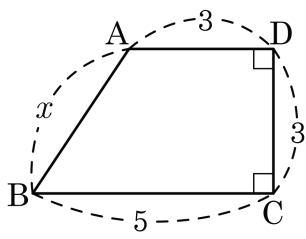
2. 다음 그림은 두 직각삼각형을 붙여 놓은 것이다. x , y 의 값을 각각 구하여라.



▶ 답: $x =$ _____

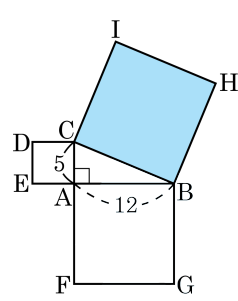
▶ 답: $y =$ _____

3. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



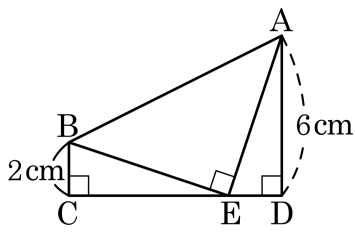
▶ 답: _____

4. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\square BHIC$ 의 넓이를 구하여라.



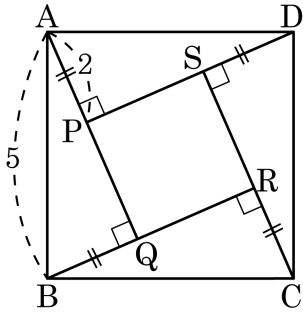
➤ 답: _____

5. 다음 그림에서 $\triangle BCE \equiv \triangle EDA$ 이고, $\overline{BC} = 2\text{cm}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$ 이다.
 $\triangle ABE$ 의 넓이는?



- ① 5cm^2 ② 10cm^2 ③ 15cm^2
 ④ 20cm^2 ⑤ 25cm^2

6. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS}$ 일 때, □ABCD 와 □PQRS 의 넓이의 차를 구하면?



- ① $\sqrt{21}$ ② $2\sqrt{21}$ ③ $3\sqrt{21}$ ④ $4\sqrt{21}$ ⑤ $5\sqrt{21}$

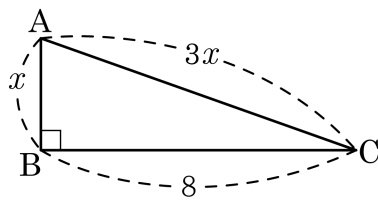
7. 세 변의 길이가 $(x + 3)$ cm , $(x - 1)$ cm , $(x - 5)$ cm 인 삼각형이 직각삼각형이 되는 x 의 값은?

① 17 ② 18 ③ 19 ④ 20 ⑤ 21

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

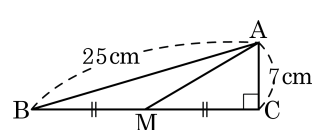
① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

9. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 x 의 값을 구하면?



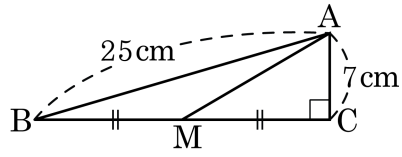
- ① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2}$ ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ $5\sqrt{2}$

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



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

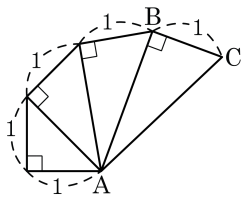
11. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$, $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AB} = 25\text{cm}$, $\overline{AC} = 7\text{cm}$ 이다. 이 때, $\overline{AM}$ 의 길이는?



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

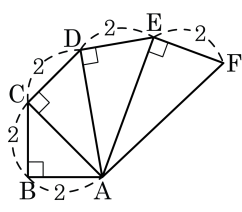
12. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이는 ?

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



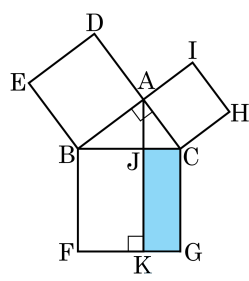
13. 다음 그림에서 $\triangle AEF$ 의 둘레의 길이는?

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

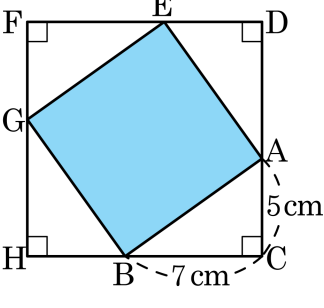


14. 다음 그림에서 $\square JKGC$ 와 넓이가 같은 도형은?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ① $\square DEBA$ | ② $\square BFKJ$ |
| ③ $\square ACHI$ | ④ $\triangle ABC$ |
| ⑤ $\triangle ABJ$ | |



15. 다음 그림의 $\square FHCD$ 는 $\triangle ABC$ 와 합동인 직각삼각형을 이용하여 만든 사각형이다. $\square BAEG$ 의 넓이를 구하여라.



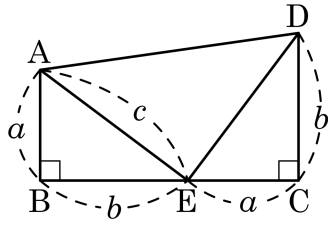
- ① 71 cm^2

② 72 cm^2

③ 73 cm^2
- ④ 74 cm^2

⑤ 75 cm^2

16. 다음은 그림을 이용하여 피타고라스 정리를 설명한 것이다.



(가),(나) 에 알맞은 것을 차례대로 쓴 것을 고르면?

$$\triangle ABE + \triangle AED + \triangle ECD = \square ABCD \text{ 이므로}$$
$$\frac{1}{2}ab + (가) + \frac{1}{2}ab = \frac{1}{2}(a+b)^2$$

따라서 (나) 이다.

- ① (가) $\frac{1}{2}c^2$ (나) $a^2 + b^2 = c^2$

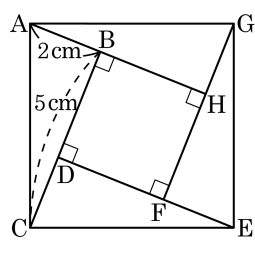
② (가) c^2 (나) $b^2 + c^2 = a^2$

③ (가) $\frac{1}{2}c^2$ (나) $a^2 + b^2 = c$

④ (가) c^2 (나) $b^2 - a^2 = c^2$

⑤ (가) $\frac{1}{2}c^2$ (나) $a + b = c$

17. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 BDFH 를 만들었다. 이때, $\square ACEG$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

18. 직각삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이가 4, 5, x 일 때, 가능한 x 의 값을 모두 구하면? (정답 2개)

① 3

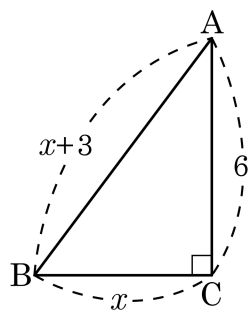
② 4

③ 5

④ $\sqrt{35}$

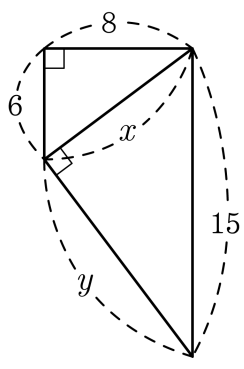
⑤ $\sqrt{41}$

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



 답: _____

20. 다음 그림에서 x, y 의 값을 각각 구하면?



① $x = 10, y = 5\sqrt{5}$

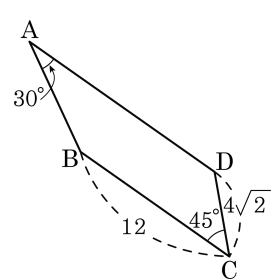
② $x = 5\sqrt{5}, y = 10$

③ $x = 10, y = 8$

④ $x = 5\sqrt{2}, y = 5\sqrt{5}$

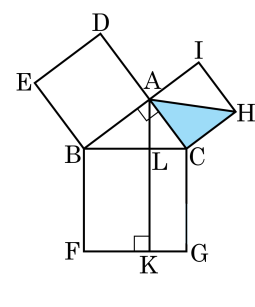
⑤ $x = 10, y = 10$

21. 다음 사각형은 $\overline{BC}$ 와 $\overline{AD}$ 가 평행인 사다리꼴이다. 사다리꼴의 넓이는?

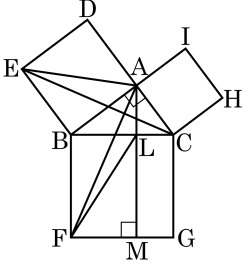


- ① $30 + 6\sqrt{3}$
- ② $30 + 8\sqrt{3}$
- ③ $40 + 6\sqrt{3}$
- ④ $40 + 8\sqrt{3}$
- ⑤ $50 + 8\sqrt{3}$

22. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. 이 때, $\triangle ACH$ 와 넓이가 같지 않은 것을 모두 고르면?
- ① $\triangle CBH$ ② $\triangle ABC$ ③ $\triangle CGA$
 ④ $\triangle CGL$ ⑤ $\triangle ABE$



23. 다음 그림은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

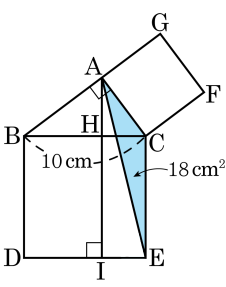
- ☐ $\triangle ABE = \triangle CBE$
- ☐ $\triangle ABC = \triangle ABE$
- ☐ $\triangle CBE \equiv \triangle ABF$ (ASA합동)
- ☐ $\square ADEB = \square BFML$
- ☐ $\square ADEB + \square ACHI = \square BFGC$
- ☐ $\overline{BC}^2 = \overline{AB} + \overline{AC}$

답: _____

답: _____

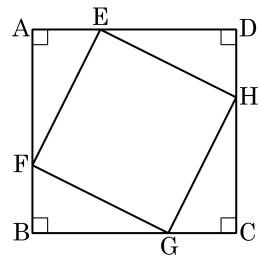
답: _____

24. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 두 변 AC, BC를 각각 한 변으로 하는 정사각형 ACFG와 정사각형 BDEC를 만들고, 점 A에서 변 BC에 수선을 그려 두 변 BC, DE와 만난 점을 각각 H, I라 할 때, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$, $\triangle AEC = 18\text{ cm}^2$ 이다. 사각형 BDIH의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략)



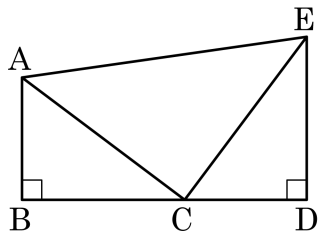
➡ 답: _____ cm^2

25. 다음 그림에서 □ABCD 는 정사각형이고 $\overline{AF} = \overline{BG} = \overline{CH} = \overline{DE} = 2\sqrt{5}\text{ cm}$ 이다. □ABCD 의 넓이가 45 cm^2 일 때, □EFGH 의 넓이를 구하여라.



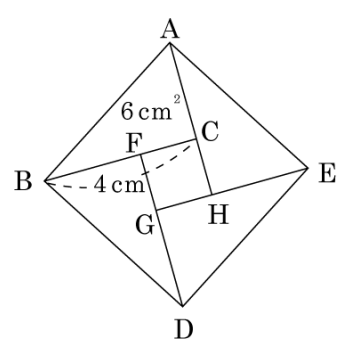
 답: _____ cm^2

26. 다음 그림에서 두 직각삼각형 ABC 와 CDE 는 합동이고, 세 점 B, C, D 는 일직선 위에 있다. $\angle CAE$ 의 크기는?



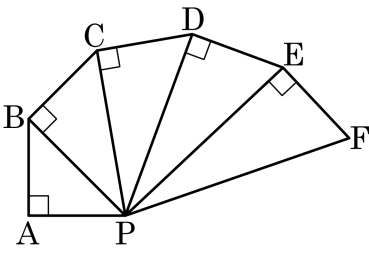
- ① 30° ② 45° ③ 60° ④ 65° ⑤ 35°

27. 다음 그림은 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형 4 개를 맞추어 정사각형 ABDE를 만든 것이다. $\triangle ABC = 6\text{ cm}^2$ 이고, $\overline{BC} = 4\text{ cm}$ 일 때, 다음 중 $\overline{AC}$ 의 길이, $\overline{CH}$ 의 길이, $\square FGHC$ 의 넓이를 차례대로 나타낸 것은?



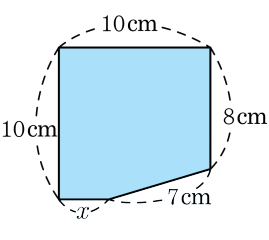
- ① 2 cm, 2 cm, 1 cm²
 ② 3 cm, 1 cm, 1 cm²
- ③ 3 cm, 2 cm, 1 cm²
 ④ 3 cm, 3 cm, 2 cm²
- ⑤ 4 cm, 3 cm, 2 cm²

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



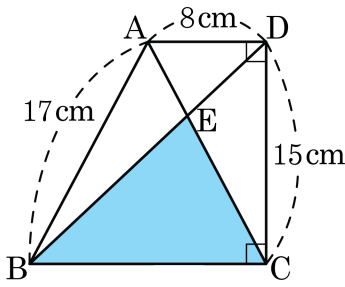
 답: _____ cm

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



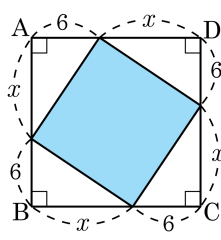
- ① 4.7 cm ② 4.9 cm ③ 5.1 cm
- ④ 5.3 cm ⑤ 5.5 cm

30. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\angle C = \angle D = 90^\circ$, $\overline{AD} = 8\text{cm}$, $\overline{AB} = 17\text{cm}$, $\overline{DC} = 15\text{cm}$ 일 때, $\triangle EBC$ 의 넓이를 구하여라.



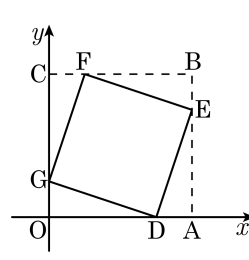
➡ 답: _____ cm^2

31. 다음 그림에서 □ABCD는 정사각형이다. 어두운 부분의 넓이가 100 일 때, x 의 값을 구하여라.



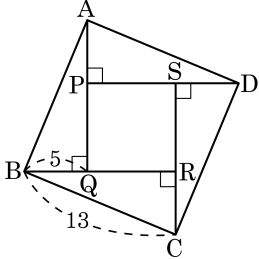
▶ 답: _____

32. 다음 그림과 같이 좌표평면 위에 있는 한 변의 길이가 $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ 인 정사각형 DEFG 가 있고, $\overline{OD}$ 의 길이는 $\overline{AD}$ 의 길이보다 3 배 길다고 할 때, 점 D 와 점 F 를 지나는 그래프의 y 절편은?



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

33. 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: _____