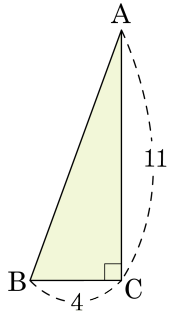


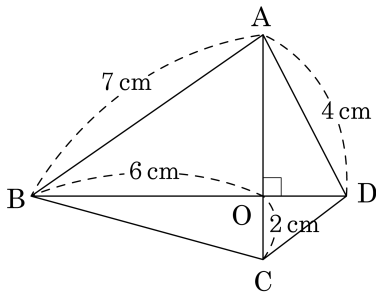
확인학습문제

1. 다음 그림의 직각삼각형에서 선분 AB의 길이를 구하여라.



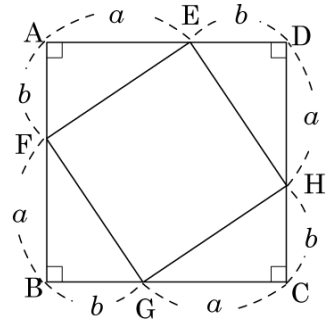
- ① $8\sqrt{2}$ ② $\sqrt{105}$ ③ $\sqrt{137}$
④ 13 ⑤ 15

2. 다음 그림과 같이 □ABCD의 두 대각선이 점 O에서 직교하고 $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BO} = 6\text{cm}$, $\overline{OC} = 2\text{cm}$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{CB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 길이를 차례로 나열한 것은?



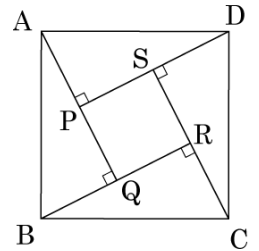
- ① $\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{6}\text{cm}$ ② $\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{7}\text{cm}$
③ $2\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{6}\text{cm}$ ④ $2\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{7}\text{cm}$
⑤ $2\sqrt{10}\text{cm}$, $2\sqrt{2}\text{cm}$

3. 정사각형 ABCD를 그림과 같이 합동인 4개의 직각삼각형과 1개의 정사각형으로 나누었다. $a^2 + b^2 = 29$ 일 때, □EFGH의 넓이는?

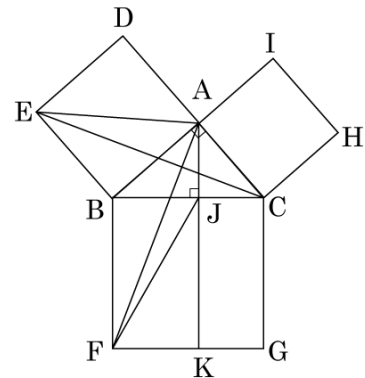


- ① $\sqrt{29}\text{cm}^2$ ② 29cm^2 ③ $2\sqrt{30}\text{cm}^2$
④ 30cm^2 ⑤ 31cm^2

4. 다음 그림에서 □ABCD는 정사각형이고, $\overline{DC} = 8$, $\overline{BQ} = 3$ 일 때, 사각형 PQRS의 둘레의 길이를 구하여라.

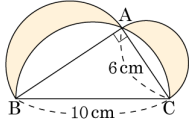


5. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 □ADEB, □ACHI, □BFGC가 정사각형일 때, 다음 중 그 넓이가 나머지 넷과 다른 하나는?



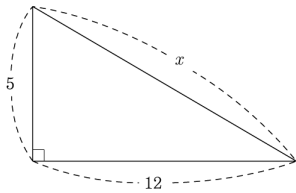
- ① $\triangle EBC$ ② $\triangle ABF$ ③ $\triangle EBA$
④ $\triangle BCI$ ⑤ $\triangle JBF$

6. 다음 그림에서 각 반원은 직각삼각형의 각 변을 지름으로 한다. $\overline{AC} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



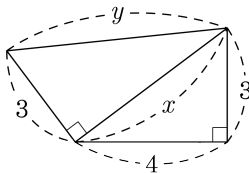
- ① 15 cm^2 ② 18 cm^2 ③ 20 cm^2
 ④ 24 cm^2 ⑤ 32 cm^2

7. 다음 그림에서 x 의 값은?



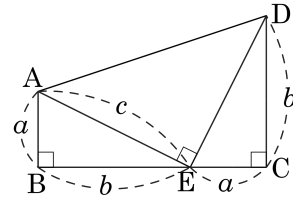
- ① 13 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 17

8. 다음 그림에서 x, y 의 값은?



- ① $x:5, y:\sqrt{34}$ ② $x:6, y:\sqrt{30}$
 ③ $x:5, y:4\sqrt{2}$ ④ $x:6, y:\sqrt{34}$
 ⑤ $x:5, y:\sqrt{30}$

9. 다음 그림을 이용하여 피타고라스의 정리를 증명한 것이다.

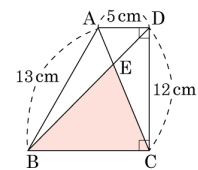


(가), (나)에 알맞은 것을 차례대로 쓴 것을 고르면?

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

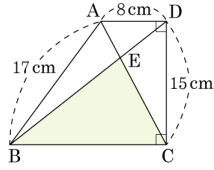
- ① (가) $\frac{1}{2}c^2$ (나) $a^2 + b^2 = c^2$
 ② (가) c^2 (나) $b^2 + c^2 = a^2$
 ③ (가) $\frac{1}{2}c^2$ (나) $a^2 + b^2 = c$
 ④ (가) c^2 (나) $b^2 - a^2 = c^2$
 ⑤ (가) $\frac{1}{2}c^2$ (나) $a + b = c$

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

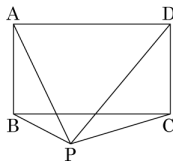


- ① 40 cm^2 ② 50 cm^2 ③ 60 cm^2
 ④ 70 cm^2 ⑤ 80 cm^2

11. 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.

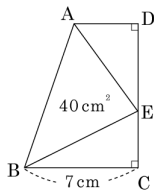


12. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 외부에 잡은 한 점 P 와 사각형의 각 꼭짓점을 연결하였다. $\overline{PA}^2 = 20$, $\overline{PB}^2 = 5$, $\overline{PD}^2 = 25$ 일 때, $\overline{PC}$ 의 길이를 구하면?

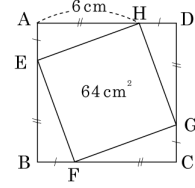


- ① $\sqrt{7}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ 3
④ $\sqrt{10}$ ⑤ $\sqrt{11}$

13. 다음 그림에서 $\triangle AED \equiv \triangle BCE$, $\triangle ABE = 40\text{cm}^2$ 이고, $\overline{BC} = 7\text{cm}$ 일 때 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.

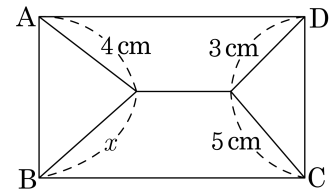


14. 다음 정사각형 ABCD 안에 직각삼각형 AEH 와 합동인 삼각형이 4 개가 들어 있을 때, $\square EFGH$ 의 사각형의 종류와 $\overline{AE}$ 의 길이를 차례로 나열한 것은?

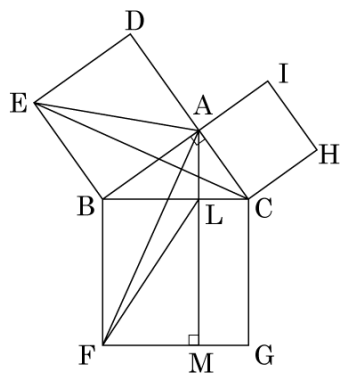


- ① 직사각형, $2\sqrt{7}\text{cm}$ ② 정사각형, $2\sqrt{7}\text{cm}$
③ 직사각형, $3\sqrt{7}\text{cm}$ ④ 정사각형, $3\sqrt{7}\text{cm}$
⑤ 직사각형, $3\sqrt{6}\text{cm}$

15. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 내부에 선분이 한 변에 평행하게 놓여있다. 선분의 끝점과 꼭짓점 사이의 거리가 각각 다음과 같을 때, x 의 길이를 구하여라.



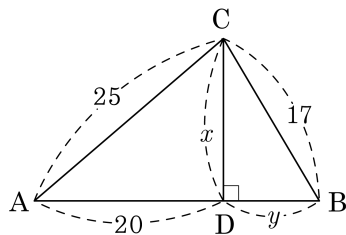
16. 다음 그림은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



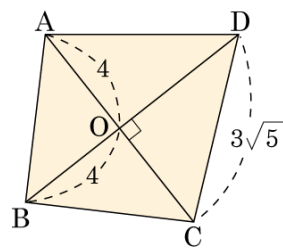
보기

- ㉠ $\triangle ABE = \triangle CBE$
 ㉡ $\triangle ABC = \triangle ABE$
 ㉢ $\triangle CBE \cong \triangle ABF$ (ASA)
 ㉣ $\square ADEB = \square BFML$
 ㉤ $\square ADEB + \square ACHI = \square BFGC$
 ㉥ $\overline{BC}^2 = \overline{AB} + \overline{AC}$

17. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값을 구하여라.



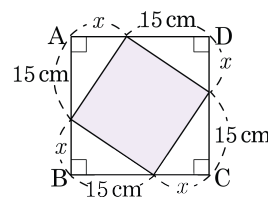
18. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$ 의 값을 구하여라.



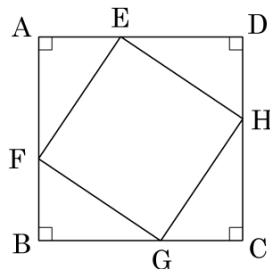
19. 두 변의 길이가 6cm, 7cm인 직각삼각형에서 남은 한 변의 길이를 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 8 ② $\sqrt{13}$ ③ 13
 ④ $5\sqrt{3}$ ⑤ $\sqrt{85}$

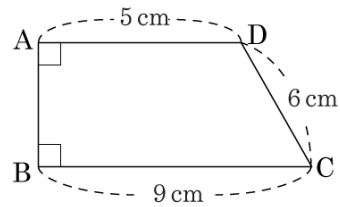
20. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이다. 어두운 부분의 넓이가 289cm^2 일 때, x 의 값을 구하여라.



21. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고 $\overline{AF} = \overline{BG} = \overline{CH} = \overline{DE} = 2\sqrt{5}\text{cm}$ 이다. $\square ABCD$ 의 넓이가 45cm^2 일 때, $\square EFGH$ 의 넓이는?

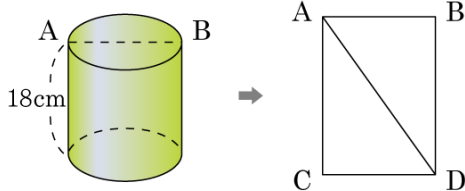


22. 다음 그림에서 사다리꼴의 높이 $\overline{AB}$ 의 길이는?

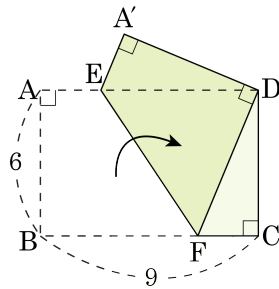


- ① $2\sqrt{5}$ cm ② $5\sqrt{2}$ cm ③ $3\sqrt{5}$ cm
④ $5\sqrt{3}$ cm ⑤ $3\sqrt{3}$ cm

23. 다음 그림과 같은 밑면의 넓이가 $36\pi \text{ cm}^2$ 인 원통 모양의 치즈를 지름 $\overline{AB}$ 에서 똑바로 잘라내니 단면이 직사각형 모양이 되었다. 단면적의 대각선의 길이를 구하여라.

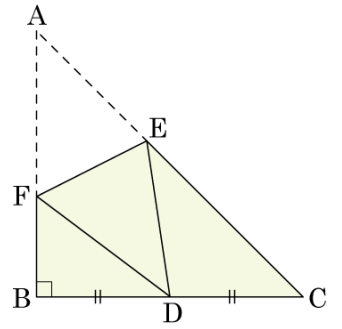


24. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 꼭짓점 B가 점 D에 오도록 접었다. $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 9$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이는?



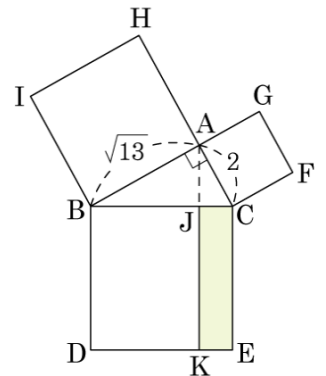
- ① 18 ② 18.5 ③ 19
④ 19.5 ⑤ 20 ⑥

25. 다음은 $\overline{AB} = \overline{BC} = 8 \text{ cm}$ 인 직각이등변삼각형의 종이를 $\overline{EF}$ 를 접는 선으로 하여 점 A가 $\overline{BC}$ 의 중점에 오도록 접은 것이다. $\triangle ABC$ 의 넓이는 $\triangle FBD$ 의 몇 배인지 구하여라.

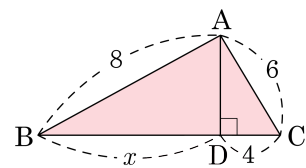


26. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 12 \text{ cm}$, $\overline{AC} = 5 \text{ cm}$ 일 때, $\square JKEC$ 의 넓이를 구하여라.

- ① $\frac{\sqrt{13}}{2}$
② $\sqrt{13}$
③ 4
④ 7
⑤ 9

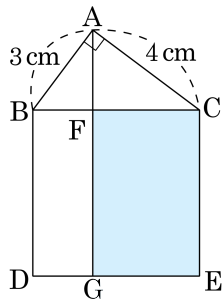


27. 다음 그림에서 x 의 값은?

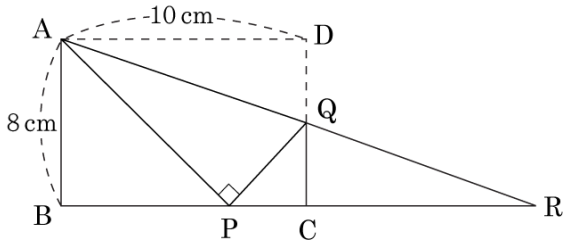


- ① 4 ② 8 ③ $2\sqrt{11}$
④ $10\sqrt{2}$ ⑤ 12

28. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이고, $\square BDEC$ 는 $\overline{BC}$ 를 한 변으로 하는 정사각형이다. $\square FGEC$ 의 넓이를 구하여라.

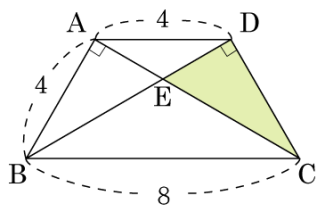


29. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 의 꼭짓점 D 가 $\overline{BC}$ 위의 점 P 에 오도록 접는다. $\overline{AD} = 10\text{ cm}$, $\overline{AB} = 8\text{ cm}$ 일 때, $\triangle APR$ 의 넓이는?

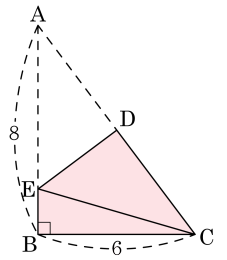


- ① 36 cm^2 ② 38 cm^2 ③ 40 cm^2
 ④ 42 cm^2 ⑤ 44 cm^2

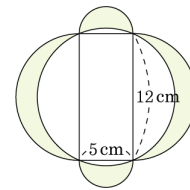
30. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\triangle CDE$ 의 넓이는 $\frac{b\sqrt{3}}{a}$ 이다. 이 때, $b - a$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 유리수)



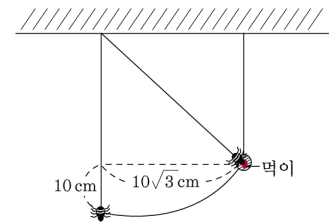
31. 다음 그림과 같이 $\angle B$ 가 직각인 직각삼각형이고 $\overline{DE}$ 를 접선으로 점 A 가 점 C 와 겹쳐지도록 접었을 때, $\triangle CDE$ 의 넓이와 $\triangle ECB$ 의 넓이의 합을 구하여라.



32. 원에 내접하는 직사각형의 각 변을 지름으로 하는 반원을 그릴 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

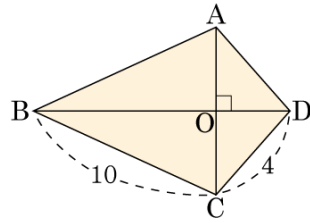


33. 천정에 매달려 있던 거미가 먹이를 먹기 위해 그림과 같이 움직였습니다. 먹이가 천정으로부터 떨어져 있는 거리는?



- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
 ④ 9cm ⑤ 10cm

34. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\overline{AB}^2 - \overline{AD}^2$ 의 값은?



- ① 6 ② 36
③ 54 ④ 64
⑤ 84

35. 가로 3, 세로 2인 직사각형 ABCD에서 변 BC 위의 점 P와 변 AD 위의 점 Q에 대하여 사각형 APCQ가 마름모일 때, 마름모 APCQ의 넓이를 구하여라.