

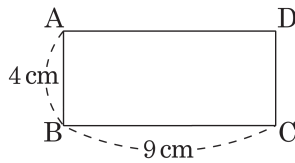
확인학습문제

1. 좌표평면 위의 두 점 A, B 의 좌표는 다음과 같다. 두 점 사이의 거리가 $\sqrt{5}$ 일 때 알맞은 a 의 값을 모두 고르면?

$$A(3, 2a + 2), B(a + 1, 2)$$

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

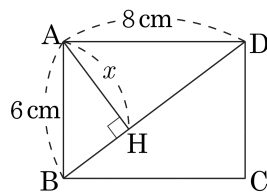
2. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 9cm, 4cm 인 직사각형의 대각선의 길이를 구하여라.



3. 대각선의 길이가 8인 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

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

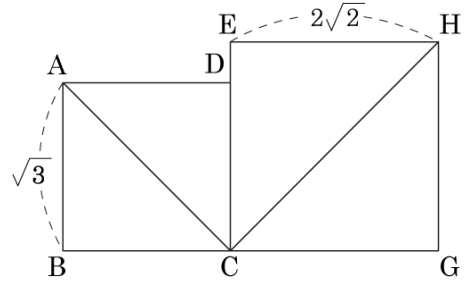
4. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 8cm, 6cm 인 직사각형 ABCD 가 있다. 점 A 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 길이는?



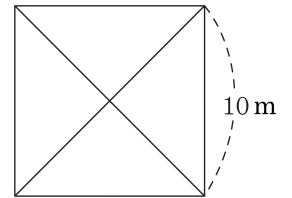
- ① 4 cm ② 4.8 cm ③ $2\sqrt{6}$ cm
 ④ 5 cm ⑤ 5.2 cm

5. 다음 세 점 $A(3, 3)$, $B(-4, -2)$, $C(3, -2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 는 어떤 삼각형인지 구하여라.

6. 다음 그림과 같이 두 정사각형 ABCD 와 ECGH 가 서로 붙어 있다. $\overline{AB} = \sqrt{3}$, $\overline{EH} = 2\sqrt{2}$ 일 때, $\overline{AC} \times \overline{CH}$ 의 값을 구하여라.

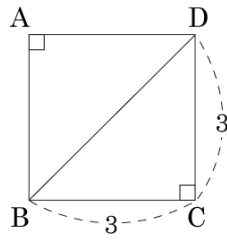


7. 민영이는 정사각형 모양의 화단을 다음 그림과 같이 넷으로 나누어 각기 다른 종류의 꽃씨를 뿌리려 한다. 화단 안에 × 자로 줄을 매어 구분을 하려고 할 때, 필요한 줄의 길이는? (단, 매듭의 길이는 무시한다.)



- ① 10 m ② $10\sqrt{2}$ m ③ 20 m
 ④ $20\sqrt{2}$ m ⑤ $20\sqrt{3}$ m

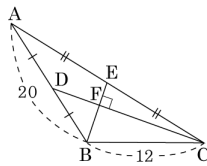
8. 다음 정사각형의 대각선의 길이를 구하여라.



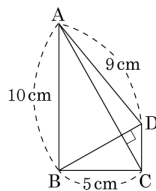
9. 좌표평면 위의 두 점 $(-2, 1)$, $(3, a)$ 사이의 거리가 $\sqrt{34}$ 일 때, a 의 값은? (단, $a > 0$)

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{AC}$ 의 중점을 각각 D, E라고 하고 $\overline{BE} \perp \overline{CD}$, $\overline{AB} = 20$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.

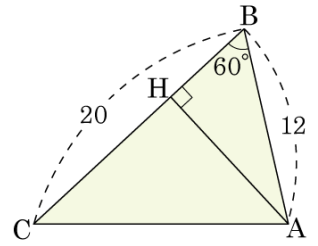


11. 다음 그림을 보고 $\overline{CD}$ 의 길이를 고르면?



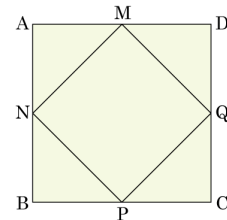
① $\sqrt{2}$ cm ② $\sqrt{3}$ cm ③ $\sqrt{5}$ cm
④ $\sqrt{6}$ cm ⑤ $\sqrt{7}$ cm

12. 다음 그림에서 $\overline{AH}$ 와 $\overline{BC}$ 는 서로 직교한다고 할 때, $\overline{CH}$ 의 길이는?

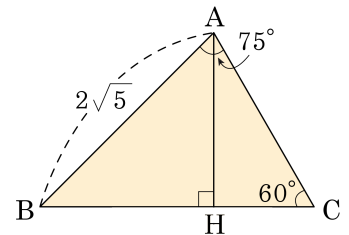


① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

13. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD의 각 변의 중점들을 연결하여 정사각형 MNPQ를 그렸다. 정사각형 ABCD의 넓이가 36cm^2 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이를 구하여라.

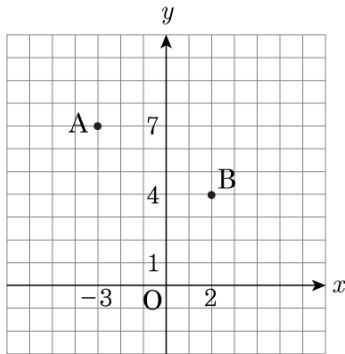


14. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 75^\circ$, $\angle C = 60^\circ$ 일 때 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

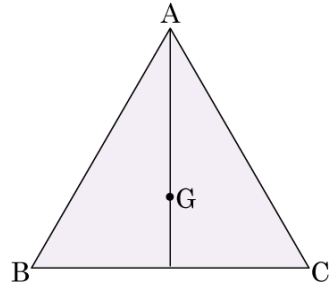


15. 세 점 $A(1, 9)$, $B(-2, 3)$, $C(a, 4 - a)$ 에 대하여 $\frac{1}{3}\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, a 의 값을 구하여라. (단, $a \neq 0$)

16. 좌표평면 위의 세 점 $A(-3, 7)$, $B(2, 4)$, $C(1, a)$ 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 일 때, 가능한 a 의 값의 합을 구하여라.



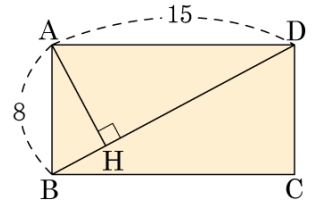
17. 다음 그림에서 점 G는 정삼각형 ABC의 무게중심이다. 정삼각형 ABC의 넓이는 $27\sqrt{3} \text{ cm}^2$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.



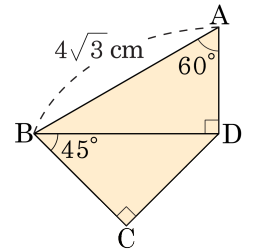
18. 세 점 $A(0, 2)$, $B(-3, 1)$, $C(2, -3)$ 을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인가?

- ① 직각삼각형 ② 예각삼각형
③ 둔각삼각형 ④ 이등변삼각형
⑤ 직각이등변삼각형

19. 다음 그림에서 직사각형 ABCD의 점 A에서 대각선 BD까지의 거리를 구하여라.

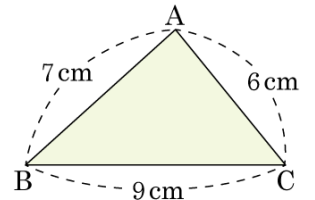


20. 다음 그림과 같이 직각삼각형 2개를 붙여 놓았을 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?

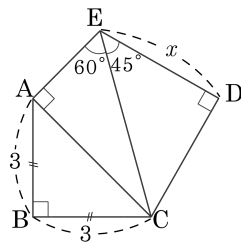


- ① $4\sqrt{2} \text{ cm}$ ② $3\sqrt{2} \text{ cm}$ ③ $2\sqrt{2} \text{ cm}$
④ $\frac{3\sqrt{2}}{2} \text{ cm}$ ⑤ $\frac{2\sqrt{2}}{3} \text{ cm}$

21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 7 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 9 \text{ cm}$, $\overline{AC} = 6 \text{ cm}$ 이다. 이때 $\triangle ABC$ 의 넓이는 $2\sqrt{a} \text{ cm}^2$ 로 표현할 수 있다. a 의 값을 구하여라.

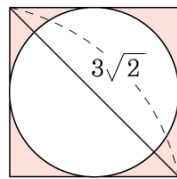


22. 다음 그림에서 $\triangle ABC$, $\triangle EAC$, $\triangle EDC$ 는 모두 직각삼각형이고, $\overline{AB} = \overline{BC} = 3$, $\angle AEC = 60^\circ$, $\angle CED = 45^\circ$ 일 때, x 의 값은?



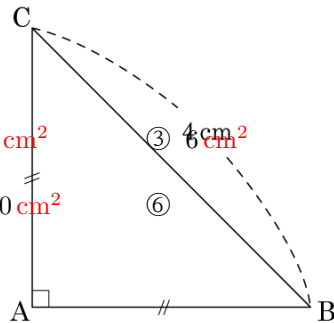
- ① 2 ② $2\sqrt{3}$ ③ 4
④ $3\sqrt{2}$ ⑤ $2\sqrt{6}$

23. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $3\sqrt{2}$ 인 정사각형 안에 내접하는 원이 있다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는?



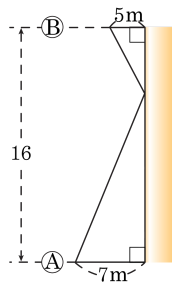
- ① $3\pi - 3\sqrt{2}$ ② $3 - \frac{3}{2}\pi$ ③ $9 - \frac{9}{4}\pi$
④ $9 - \frac{3}{2}\pi$ ⑤ $3 - \frac{1}{2}\pi$

24. 다음 직각이등변삼각형 ABC의 넓이는?



- ① 2cm^2 ② 4cm^2 ③ 6cm^2
④ 8cm^2 ⑤ 10cm^2 ⑥

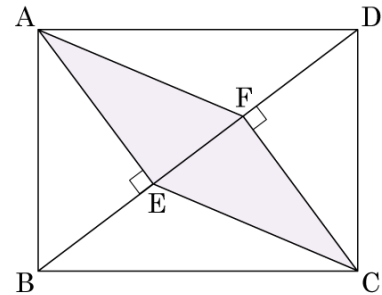
25. 태민이네 학교에서 달리기 대회를 개최하는데 다음 그림과 같이 A 지점을 출발하여 학교 내에 일직선상으로 설치되어있는 벽을 한번 이상 거쳐서 B 지점에 도착하여야 한다. 태민이가 달려야 할 최소 거리는?



- ① 16 m ② 17 m ③ 18 m
④ 19 m ⑤ 20 m ⑥

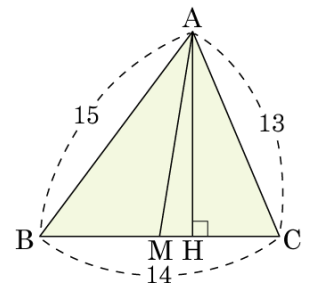
26. 한 변의 길이가 2인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

27. 다음 직사각형 ABCD의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 E, F이고 $\overline{BE} = \overline{EF} = \overline{FD}$ 이고, $\overline{BD} = 15\text{cm}$ 일 때, 사각형 AECF의 넓이를 구하여라.

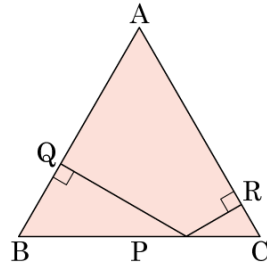


28. 세 점 $A(2, 5)$, $B(3, 2)$, $C(a, 0)$ 으로 이루어지는 $\triangle ABC$ 가 직각삼각형이 되기 위한 a 의 값을 구하여라.
(단, 빗변은 $\overline{AC}$ 이다.)

29. 다음 그림의 삼각형 ABC에서 점 A에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H라 하고, 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점일 때, $\overline{AH} - \overline{MH}$ 의 길이를 구하여라.

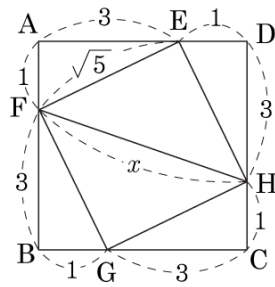


30. 다음 그림의 정삼각형 ABC는 한 변의 길이가 2cm이고 점 P는 변 BC 위의 임의의 점이다. 점 P에서 $\overline{AB}$, $\overline{CA}$ 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라고 할 때, $(PQ + PR)^2$ 의 값을 구하여라.



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

31. 한 변의 길이가 4인 정사각형 ABCD의 각 변에 그림과 같이 네 점 E, F, G, H를 잡을 때, $\square EFGH$ 의 대각선 HF의 길이를 구하면?

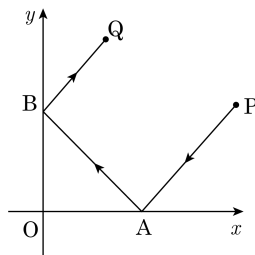


- ① $\sqrt{5}$ ② $2\sqrt{3}$ ③ 4
④ $2\sqrt{5}$ ⑤ $3\sqrt{5}$

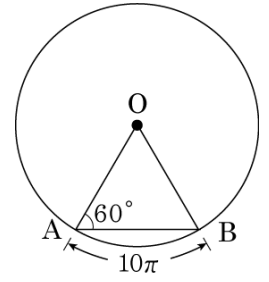
32. 두 점 A(1, 2) B(-5, 0)에서 같은 거리에 있는 y축 위의 점 P의 좌표를 구하여라.

- ① (0, -5) ② (0, -4) ③ (0, -3)
④ (0, -2) ⑤ (0, -1)

33. 좌표평면 위에 두 점 P(7, 4), Q(2, 6)이 있다. 빛이 점 P에서 출발하여 x축, y축을 거쳐서 점 Q에 이를 때, 점 P에서 점 Q까지의 경과 거리를 구하여라.



34. 다음 그림과 같이 $\angle OAB = 60^\circ$ 인 부채꼴 OAB에서 $\widehat{AB} = 10\pi$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



35. 다음 그림에서 $\angle A = \angle D = 90^\circ$, $\angle DBC = 30^\circ$, $\angle ACB = 45^\circ$, $\overline{CD} = 1$ 이고, 점 D에서 선분 BC에 내린 수선의 발을 H라 할 때, 삼각형 ACH의 넓이를 구하여라.

