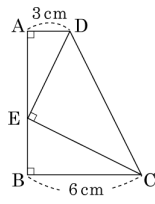


1. 다음 그림에서 $\triangle ADE \equiv \triangle BEC$ 이고, $\overline{AD} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 일 때 $\triangle DEC$ 의 넓이를 구하여라.



2. 다음 중 세 변의 길이의 비가 예각삼각형인 것은?

① $2:3:4$

② $4:7:9$

③ $5:7:2\sqrt{3}$

④ $6:2\sqrt{3}:5$

⑤ $2\sqrt{2}:2\sqrt{2}:5$

3. 다음 세 변의 길이의 비가 각각 $2 : 4 : 3\sqrt{3}$ 인 삼각형은 무슨 삼각형인지 말하여라.

4. 다음 중 둔각삼각형이 될 수 없는 것은?

① 5, 7, 9

② 11, 12, 19

③ $6, 6\sqrt{2}, 11$

④ 4, 5, 7

⑤ $5, 7, 2\sqrt{10}$

5. 세 변의 길이가 a, b, c 에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 골라라.
(단, a 가 가장 긴 변의 길이이다.)

㉠ $a^2 = b^2 + c^2$ 이면 직각삼각형이다.

㉡ $a + b \geq c$ 이다.

㉢ $a^2 > b^2 + c^2$ 이면 둔각삼각형이다.

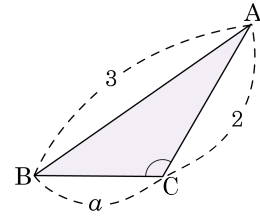
㉣ $a^2 \leq b^2 + c$ 이면 예각삼각형이다.

㉤ $a = b$ 이면 이등변삼각형이다.

6. 다음 □안에 알맞은 수를 각각 써 넣어라.
직각삼각형의 빗변의 길이를 10 , 다른 두 변의 길이를 각각 6, 8 이라 할 때,
다음이 성립한다.

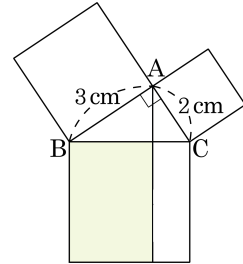
$$\square^2 + \square^2 = \square^2$$

7. 다음 그림에서 $\angle C$ 의 크기가 둔각일 때, a 의 값의 범위를 구하면?

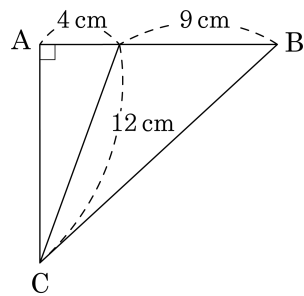


- ① $1 < a < \sqrt{5}$ ② $1 < a < 2\sqrt{2}$ ③ $1 < a < 3$
 ④ $1 < a < \sqrt{10}$ ⑤ $1 < a < \sqrt{13}$

8. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 각 변을 한 변으로 하는 3개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이는?



9. 다음은 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$, $\overline{BD} = 9\text{cm}$, $\overline{CD} = 12\text{cm}$ 인 직각삼각형이다.
 $\overline{BC}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?

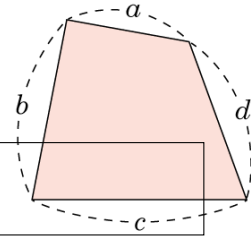


- ① $\sqrt{31}\text{cm}$ ② $2\sqrt{33}\text{cm}$ ③ $\sqrt{153}\text{cm}$
 ④ $4\sqrt{31}\text{cm}$ ⑤ $5\sqrt{31}\text{cm}$

10. 다음 사각형의 두 대각선은 직교하고, 각 변의 길이를 a, b, c, d 라고 했을 때, 다음의 식이 성립한다. $a(3a - 2)$ 의 값을 구하여라.

보기

$$2a = b, d = a + 1, c = d + 1$$



11. 세 변의 길이가 각각 [보기]와 같은 삼각형 중에서 둔각삼각형인 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 2, 2, 2

㉡ 3, 5, 7

㉢ 3, 3, $3\sqrt{2}$

㉣ 2, $\sqrt{10}$, 4

㉤ 9, 10, 14

㉥ 4, 5, 6

㉦ 5, 12, 14

㉧ 7, 8, 10

① ㉡, ㉤, ㉥

② ㉡, ㉤, ㉦

③ ㉡, ㉣, ㉤, ㉦

④ ㉣, ㉦

⑤ ㉤, ㉧

12. 다음 그림에서 $\angle B = 90^\circ$ 이고, D, E 는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{AB}$ 의 중점이다. $\overline{AC} = 17$ 일 때, $\overline{AD}^2 + \overline{CE}^2$ 의 값을 구하여라.

