

확인학습문제

1. 삼각형의 세 변의 길이가 다음 보기와 같을 때 직각삼각형이 되는 것을 골라라.

- ㉠. $(1, \sqrt{2}, \sqrt{3})$
 ㉡. $(\sqrt{3}, \sqrt{3}, 3)$
 ㉢. $(\sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5})$
 ㉣. $(2, 3, \sqrt{3})$

2. 세변의 길이가 다음 보기와 같을 때, 직각삼각형은 모두 몇 개인가?

- ㉠ $(6, 7, 8)$ ㉤ $(3, 4, 5)$
 ㉡ $(3, 7, 9)$ ㉥ $(5, 12, 13)$
 ㉢ $(6, 7, 10)$ ㉦ $(3, 3\sqrt{2}, 3\sqrt{2})$

3. 세 변의 길이가 각각 a, b, c 인 삼각형에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?
 (단, a 가 가장 긴 변의 길이이다.)

- ① $a^2 = b^2 + c^2$ 이면 직각삼각형이다.
 ② $a^2 > b^2 + c^2$ 이면 둔각삼각형이다.
 ③ $a = b$ 이고 $b = c$ 이면 정삼각형이다.
 ④ $a + b \geq c$ 이다.
 ⑤ $a^2 < b^2 + c^2$ 이면 예각삼각형이다.

4. 세 변의 길이가 다음과 같은 삼각형 중에서 예각삼각형을 고르면?

- ① 6, 7, 10 ② 4, 4, 5 ③ 8, 15, 17
 ④ 2, 3, 4 ⑤ 3, 4, 5

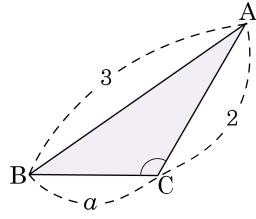
5. 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = c, \overline{BC} = a, \overline{CA} = b$ (단, c 가 가장 긴 변) 이라 하자. $c^2 - a^2 > b^2$ 이 성립한다고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $\angle C < 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 둔각삼각형이다.
 ② $\angle C > 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 둔각삼각형이다.
 ③ $\angle C < 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 예각삼각형이다.
 ④ $\angle C > 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 예각삼각형이다.
 ⑤ $\angle C = 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이다.

6. 세 변의 길이가 각각 3, a , 5 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 a 의 값의 범위는 ? (단, 가장 긴 변의 길이는 5 이다.)

- ① $1 < a < 3$ ② $1 < a < 4$ ③ $2 < a < 4$
 ④ $3 < a < 5$ ⑤ $3 < a < 6$

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

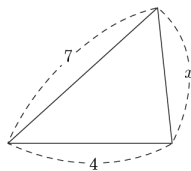


- ① $1 < a < \sqrt{5}$ ② $1 < a < 2\sqrt{2}$
 ③ $1 < a < 3$ ④ $1 < a < \sqrt{10}$
 ⑤ $1 < a < \sqrt{13}$

8. 세 변의 길이가 7, x , 12 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 정수 x 의 값의 합을 구하여라.

9. 세 변의 길이가 8, x , 17 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 정수 x 의 값의 합을 구하여라.

10. 세 변의 길이가 7, 4, x 인 삼각형 ABC 가 있다. $\triangle ABC$ 가 둔각삼각형이 되기 위한 x 의 값의 범위를 구하여라. (단, $3 < x < 7$)



11. 세 변의 길이가 3, 5, a 인 삼각형이 있을 때, 직각삼각형이 되도록 하는 a 의 값들의 합을 구하여라.

12. 각 변의 길이가 각각 10cm, 12cm, x cm 인 삼각형을 예각삼각형으로 만들려고 할 때, x 의 값은 몇cm 로 해야 하는가? (단, $x > 12$)

- ① $12 < x < \sqrt{61}$ ② $12 < x < 2\sqrt{59}$
 ③ $12 < x < \sqrt{59}$ ④ $12 < x < 2\sqrt{61}$
 ⑤ $12 < x < 2\sqrt{62}$

13. 세 변의 길이가 4cm, 6cm, a cm 인 삼각형이 둔각삼각형일 때, 자연수 a 의 최댓값은 ? (단, $a > 6$ 이다.)

- ① 3 ② 4 ③ 6 ④ 9 ⑤ 10

14. 가장 짧은 변의 길이가 x 이고, 나머지 두 변의 길이가 각각 15, 17 인 삼각형이 예각삼각형이기 위한 x 의 값의 범위를 구하시오.

- ① $8 < x < 15$ ② $8 < x < 17$
 ③ $9 < x < 15$ ④ $9 < x < 17$
 ⑤ $15 < x < 17$

15. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 가 되기 위한 x 의 값을 구하면?

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

