

실력 확인 문제

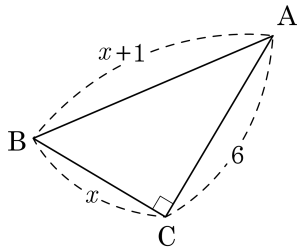
1. 다음 중 둔각삼각형이 될 수 없는 것은?

- ① 5, 7, 9 ② 11, 12, 19
③ $6, 6\sqrt{2}, 11$ ④ 4, 5, 7
⑤ $5, 7, 2\sqrt{10}$

2. 각 변의 길이가 $x-3$, x , $x+4$ 인 직각삼각형이 있다. 빗변의 길이를 바르게 구한 것은?

- ① $15 + 2\sqrt{14}$ ② $15 + \sqrt{14}$
③ $16 + 2\sqrt{14}$ ④ $16 + \sqrt{14}$
⑤ $17 + 2\sqrt{14}$

3. $\triangle ABC$ 에서 적절한 x 값을 구하면?

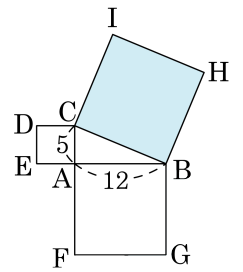


- ① 16 ② 16.5 ③ 17
④ 17.5 ⑤ 18

4. 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.

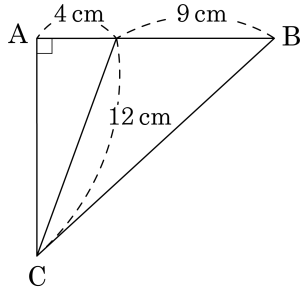
5. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\square BHIC$ 의 넓이를 구하여라.



6. 세변의 길이가 각각 다음과 같을 때, 직각삼각형이 아닌 것은?

- ① 3, 5, 4 ② $4, 2, 2\sqrt{3}$
③ $\sqrt{3}, 2\sqrt{2}, \sqrt{5}$ ④ $\sqrt{15}, 6, \sqrt{21}$
⑤ $4, 5, 2\sqrt{2}$

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

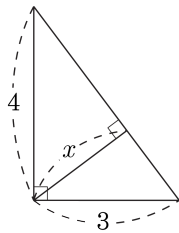


- ① $\sqrt{31}\text{cm}$ ② $2\sqrt{33}\text{cm}$ ③ $\sqrt{153}\text{cm}$
 ④ $4\sqrt{31}\text{cm}$ ⑤ $5\sqrt{31}\text{cm}$

8. 각 변의 길이가 각각 10cm , 12cm , $x\text{cm}$ 인 삼각형을 예각삼각형으로 만들려고 할 때, x 의 값은 몇 cm 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 $12 < x < 2\sqrt{62}$

9. 다음 그림을 보고 x 의 길이를 구하면?

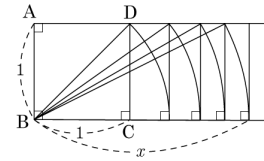


- ① 2.1 ② 2.2 ③ 2.3 ④ 2.4 ⑤ 2.5

10. 세 변의 길이가 6cm , $a\text{cm}$, $(a+2)\text{cm}$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 a 의 값의 범위는?(단, $a > 6$)

- ① $a > 8$ ② $a > 5$ ③ $a > 6$
 ④ $a > 7$ ⑤ $a > 4$

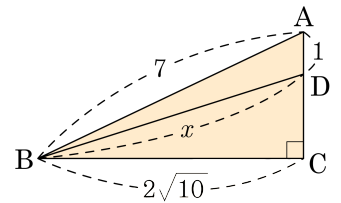
11. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



12. 세 변의 길이가 7cm , 8cm , $x\text{cm}$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 x 의 값의 범위를 구하여라. (단, $x > 8$)

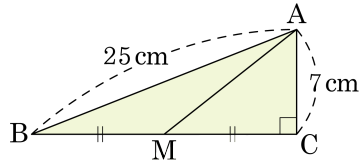
- ① $\sqrt{113} < x < 15$ ② $8 < x < 15$
 ③ $x > \sqrt{113}$ ④ $x > 14$
 ⑤ $\sqrt{115} \leq x < 13$

13. 다음 그림에서 x 의 값은?



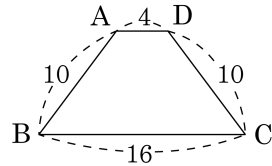
- ① 6
 ② $3\sqrt{10}$
 ③ 3
 ④ $2\sqrt{10}$
 ⑤ $2\sqrt{11}$

14. 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?

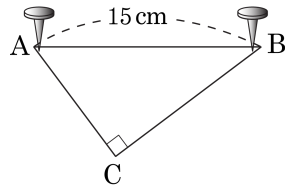


- ① $\sqrt{190}\text{ cm}$ ② $\sqrt{191}\text{ cm}$ ③ $\sqrt{193}\text{ cm}$
 ④ $\sqrt{194}\text{ cm}$ ⑤ $\sqrt{199}\text{ cm}$

15. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 의 넓이를 구하여라.

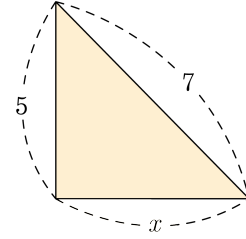


16. 15 cm 거리에 있는 두 못 A, B 에 길이 36 cm 의 끈을 걸어서 다음 그림과 같이, $\angle C$ 가 직각이 되게 하려고 한다. 변 AC 를 몇 cm 로 하여야 하는가? (단, $\overline{AC} < \overline{BC}$)



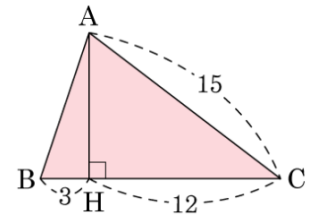
- ① 9 cm ② 10 cm ③ 11 cm
 ④ 12 cm ⑤ 13 cm

17. 다음을 만족하는 x 의 값을 구하여라.



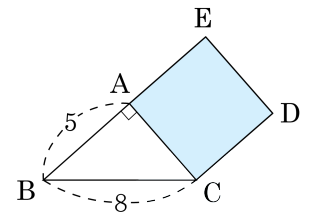
- ① $2\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{6}$ ③ $3\sqrt{8}$
 ④ 4 ⑤ 6

18. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



- ① $7\sqrt{2}$ ② 13 ③ $6\sqrt{2}$
 ④ $3\sqrt{10}$ ⑤ 5

19. 다음 그림에서 $\angle BAC = 90^\circ$, $\overline{AB} = 5$, $\overline{BC} = 8$ 이고 $\square ACDE$ 는 정사각형일 때, $\square ACDE$ 의 넓이를 구하여라.



20. 세 변의 길이가 $x, x+2, x+4$ 인 삼각형이 직각삼각형일 때, x 의 값을 구하여라.