

1. 다음  안에 알맞은 수를 각각 써 넣어라.

직각삼각형의 빗변의 길이를 10, 다른 두 변의 길이를 각각 6, 8 이라 할 때, 다음이 성립한다.

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

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**2.** 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  $4, 5, 2\sqrt{2}$

3. 다음 그림에서  $x$  의 값은?

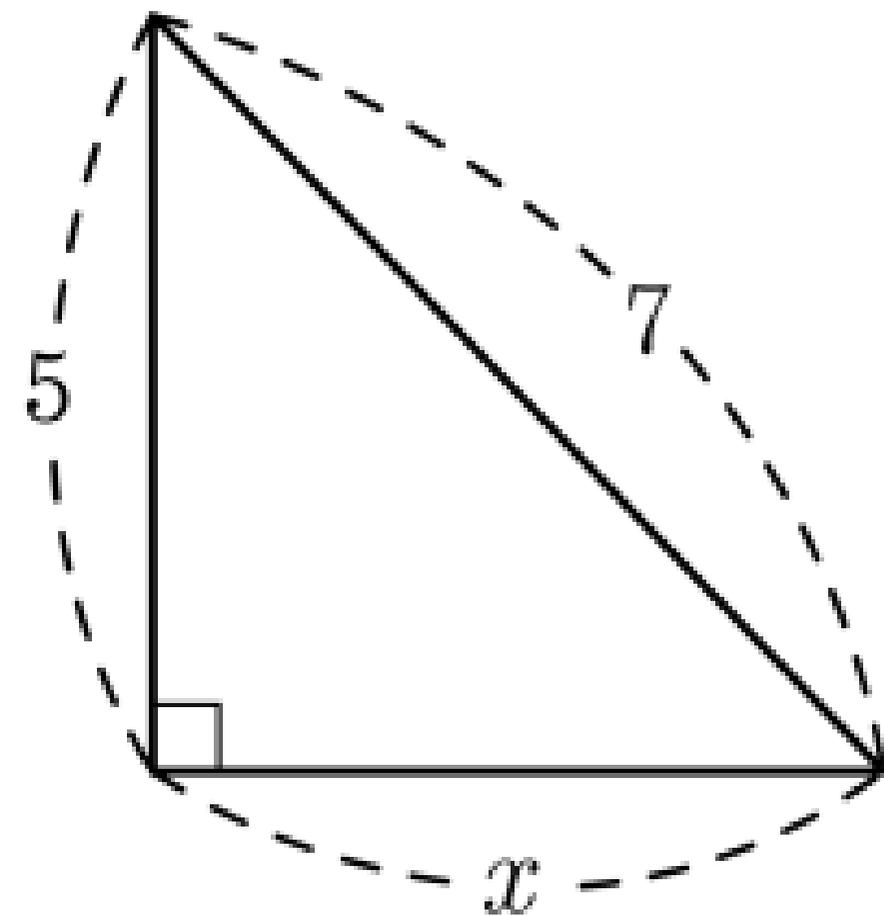
①  $2\sqrt{3}$

②  $2\sqrt{6}$

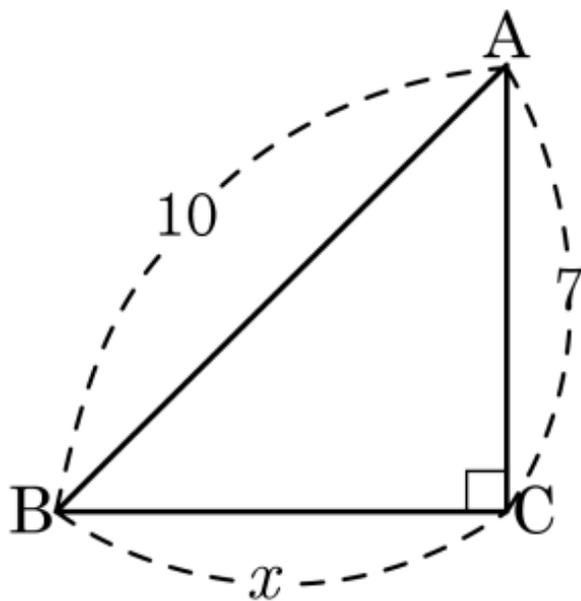
③  $3\sqrt{8}$

④ 4

⑤ 6



4. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서  $x$ 의 값은?



①  $\sqrt{51}$

②  $\sqrt{149}$

③  $8$

④  $9$

⑤  $51$

5. 세 자연수  $(a, b, c)$  가  $a^2 + b^2 = c^2$  을 만족한다고 할 때, 다음 중 성립하지 않는 것은?

①  $(3, 4, 5)$

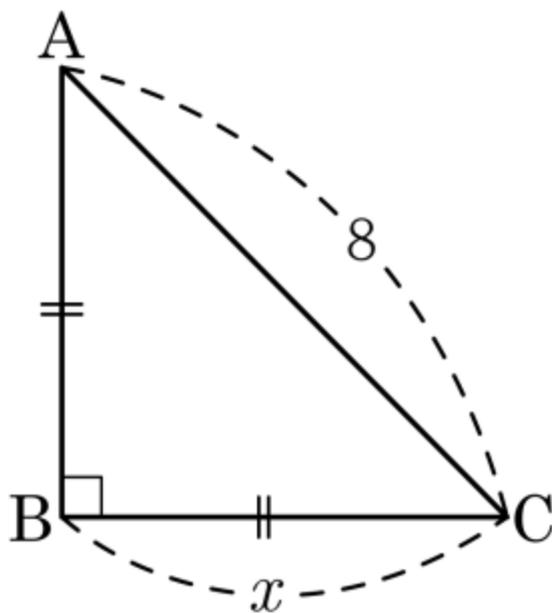
②  $(1, \sqrt{2}, 2)$

③  $(5, 12, 13)$

④  $(6, 8, 10)$

⑤  $(5, 5, 5\sqrt{2})$

6. 다음의  $\triangle ABC$  는 직각이등변삼각형이다. 이때  $x$ 의 값은?



①  $3\sqrt{2}$

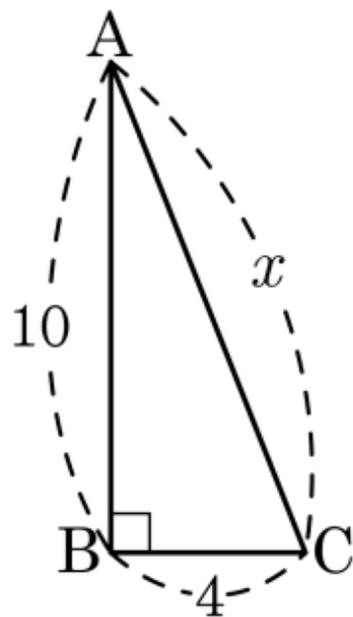
②  $4\sqrt{2}$

③  $5\sqrt{2}$

④  $6\sqrt{2}$

⑤  $7\sqrt{2}$

7. 다음 그림에서  $x$  의 값으로 적절한 것은?



①  $\sqrt{29}$

②  $2\sqrt{29}$

③  $3\sqrt{29}$

④  $4\sqrt{29}$

⑤  $5\sqrt{29}$

8. 직각삼각형에서 직각을 낀 두 변의 길이가 5cm, 12cm 일 때, 빗변의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

9.  $\triangle ABC$  에서는 직각삼각형이다. 직각을 낀 두 변의 길이가 7cm, 8cm 일 때 빗변의 길이로 알맞은 것은?

①  $\sqrt{111}\text{cm}$

②  $\sqrt{112}\text{cm}$

③  $\sqrt{113}\text{cm}$

④  $\sqrt{114}\text{cm}$

⑤  $\sqrt{115}\text{cm}$

10. 철수는 철사로 빗변의 길이가 20cm, 한 변의 길이가 10cm 인 직각삼각형을 만들었다. 나머지 한 변의 길이는?

①  $9\sqrt{3}\text{cm}$

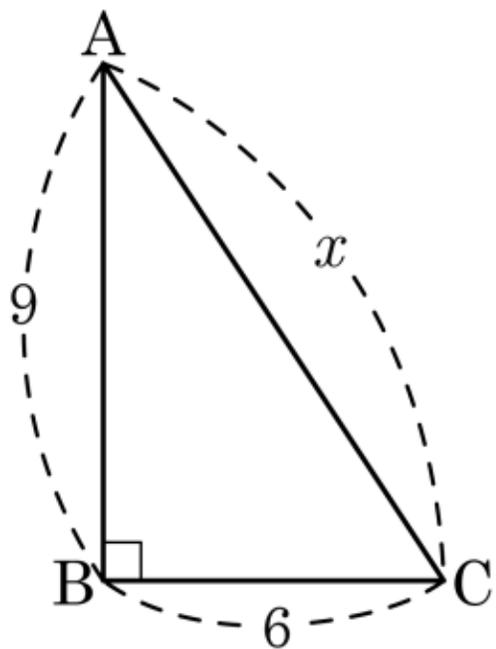
②  $10\sqrt{2}\text{cm}$

③  $10\sqrt{3}\text{cm}$

④  $11\sqrt{3}\text{cm}$

⑤  $11\sqrt{2}\text{cm}$

11. 다음 그림에서  $x$ 의 값은?



①  $3\sqrt{3}$

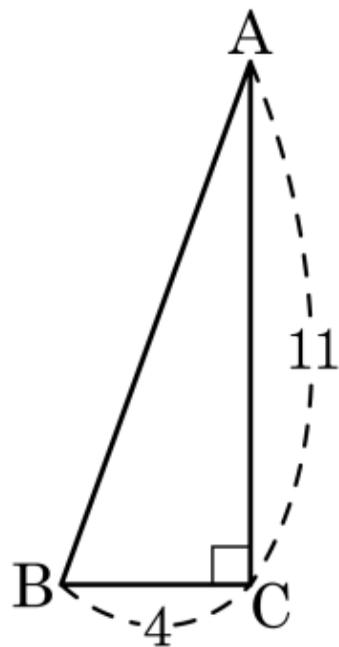
②  $2\sqrt{13}$

③  $2\sqrt{14}$

④  $3\sqrt{13}$

⑤  $3\sqrt{14}$

12. 다음 그림의 직각삼각형에서 선분 AB의 길이를 구하여라.



①  $8\sqrt{2}$

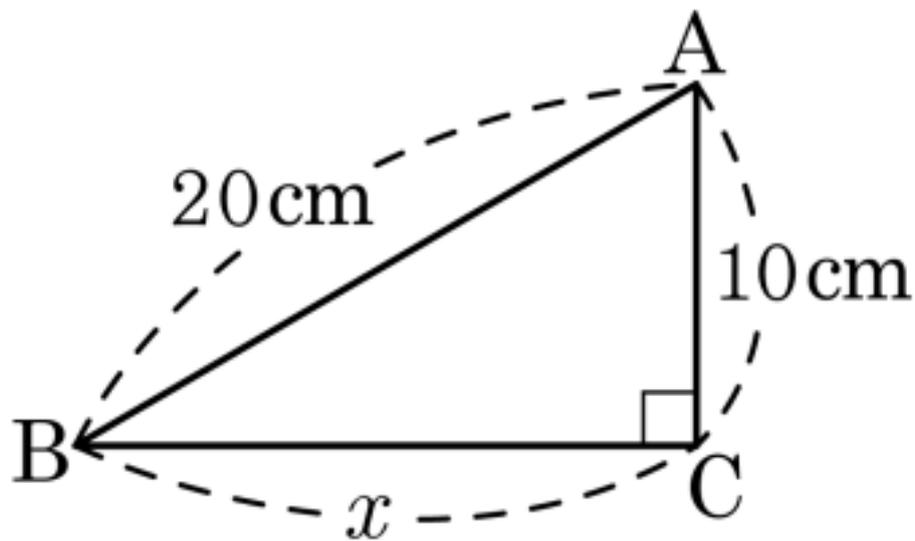
②  $\sqrt{105}$

③  $\sqrt{137}$

④ 13

⑤ 15

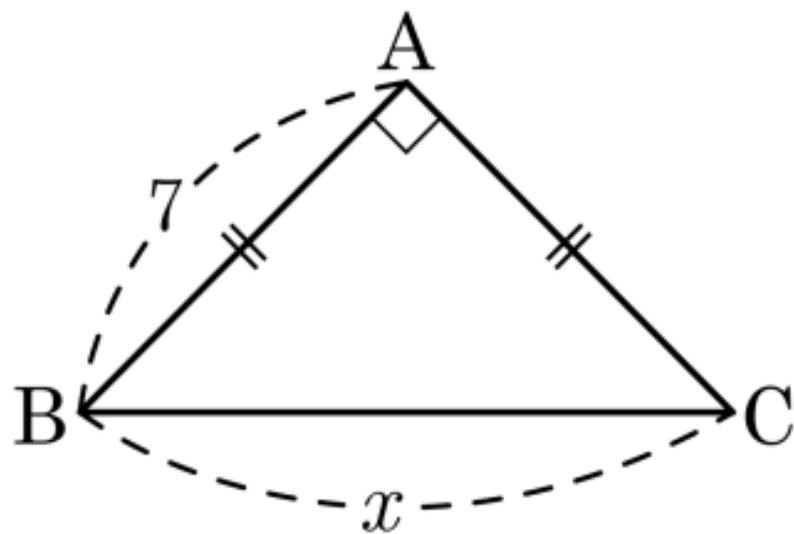
13. 다음 직각삼각형 ABC 에서  $x$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

14. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하면?



①  $5\sqrt{2}$

②  $6\sqrt{2}$

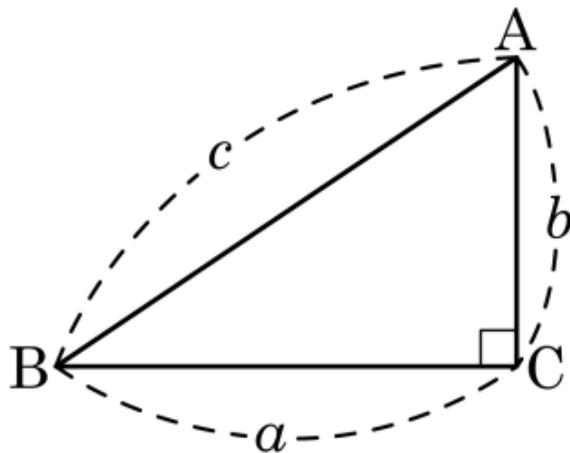
③  $7\sqrt{2}$

④  $8\sqrt{2}$

⑤  $9\sqrt{2}$

15. □ 안에 알맞은 문자를 순서대로 바르게 적은 것은?

다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형이다. 이때 '피타고라스 정리'에 의해  $\square^2 + \square^2 = \square^2$  가 성립한다.



- ①  $a, b, c$       ②  $a, c, b$       ③  $b, c, a$       ④  $c, b, a$       ⑤  $c, a, b$

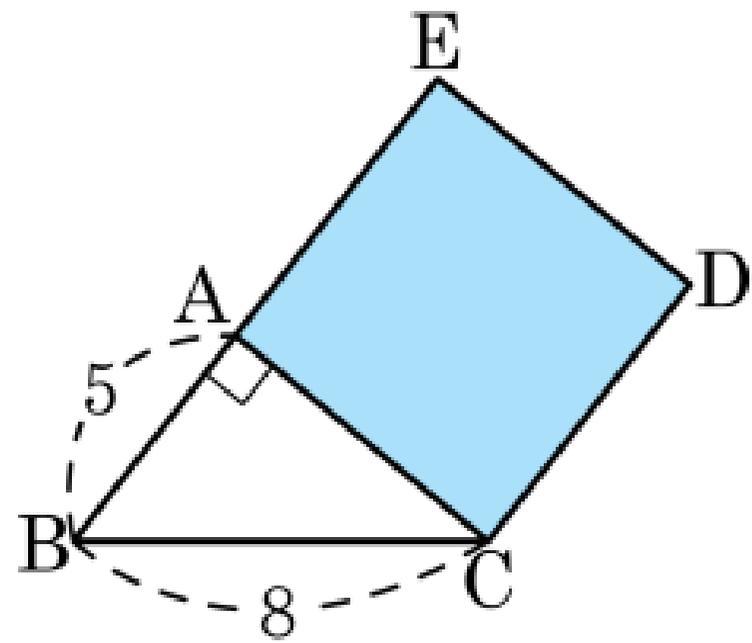
16. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.

세 변의 길이가 5, 12, 13 인 삼각형은  $5^2 + 12^2 = 13^2$  이므로  
빗변의 길이가  인 직각삼각형이다.



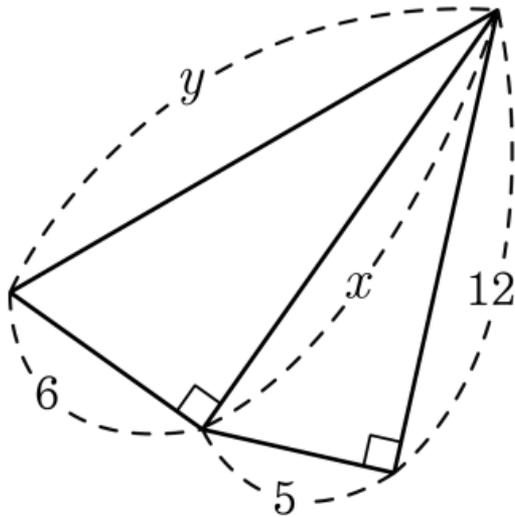
답: \_\_\_\_\_

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



답: \_\_\_\_\_

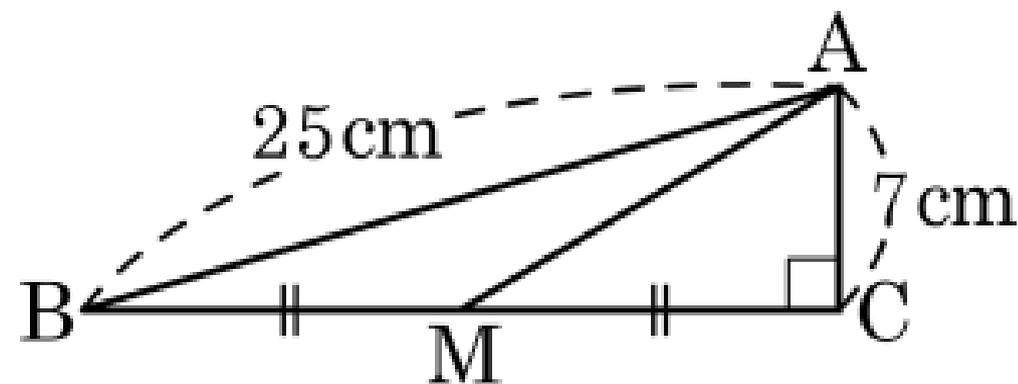
18. 다음 그림은 두 직각삼각형을 붙여 놓은 것이다.  $x$ ,  $y$  의 값을 각각 구하여라.



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

19. 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  $\sqrt{190} \text{ cm}$

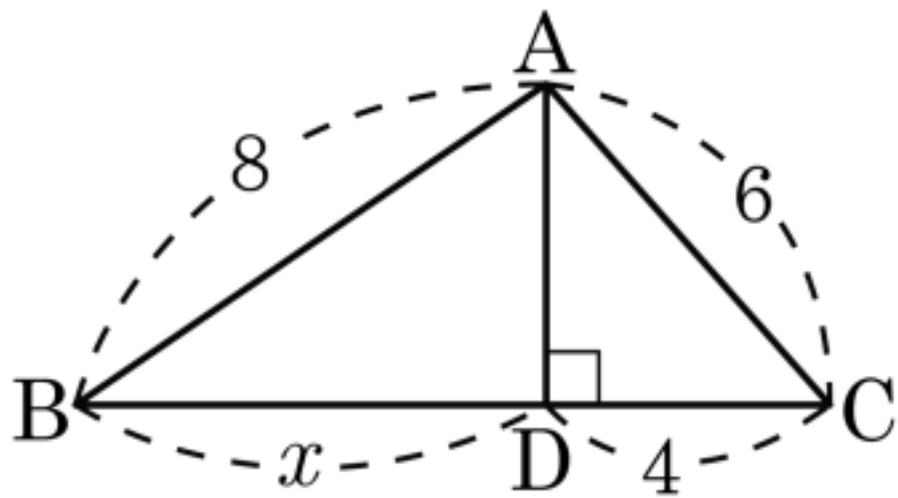
②  $\sqrt{191} \text{ cm}$

③  $\sqrt{193} \text{ cm}$

④  $\sqrt{194} \text{ cm}$

⑤  $\sqrt{199} \text{ cm}$

20. 다음 그림에서  $x$ 의 값은?



① 4

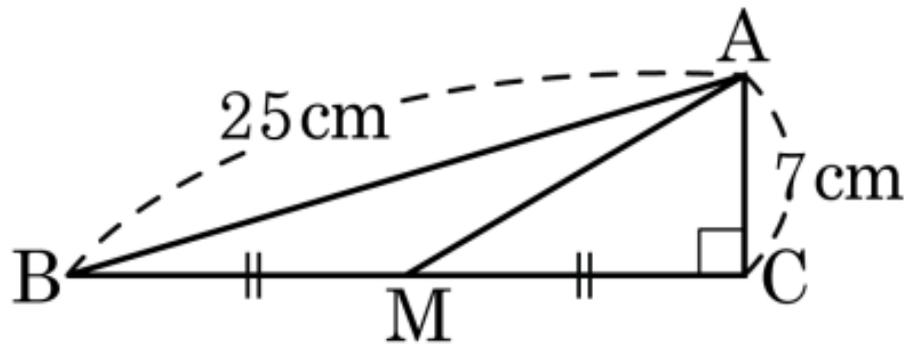
② 8

③  $2\sqrt{11}$

④  $10\sqrt{2}$

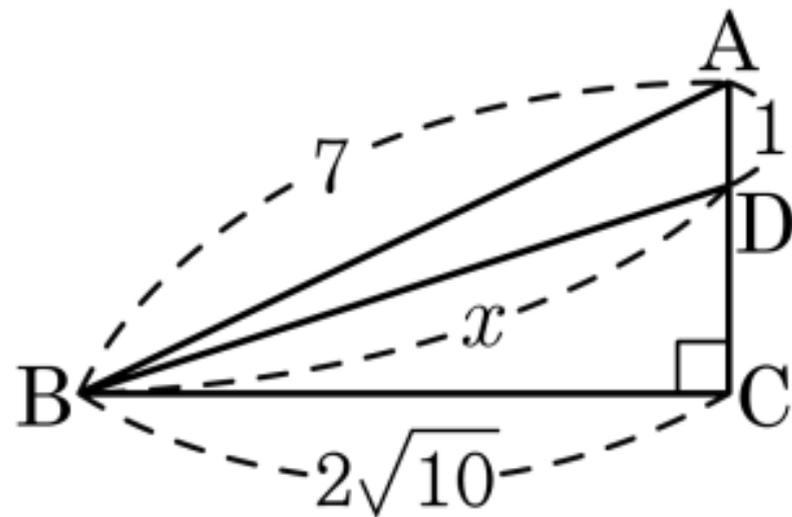
⑤ 12

21. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{BM} = \overline{CM}$ ,  $\overline{AB} = 25\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 7\text{cm}$ 이다. 이 때,  $\overline{AM}$ 의 길이는?



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

22. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



① 6

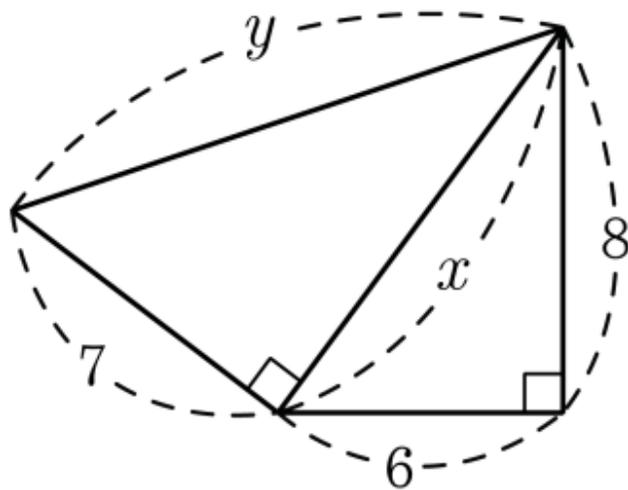
②  $3\sqrt{10}$

③ 3

④  $2\sqrt{10}$

⑤  $2\sqrt{11}$

23. 다음 그림은 두 직각삼각형을 붙여 놓은 것이다.  $x+y$  의 값을 구하면?



①  $9 + \sqrt{149}$

②  $10 + \sqrt{149}$

③  $9 + \sqrt{150}$

④  $10 + \sqrt{150}$

⑤  $9 + \sqrt{151}$