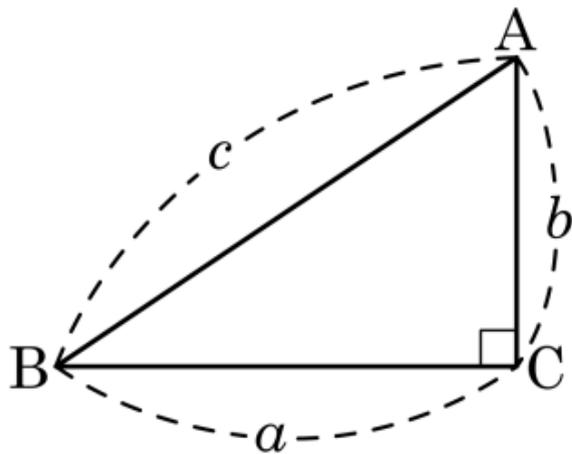


1. □ 안에 알맞은 문자를 순서대로 바르게 적은 것은?

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



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

2. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때,  $\square BHIC$ 의 넓이는?

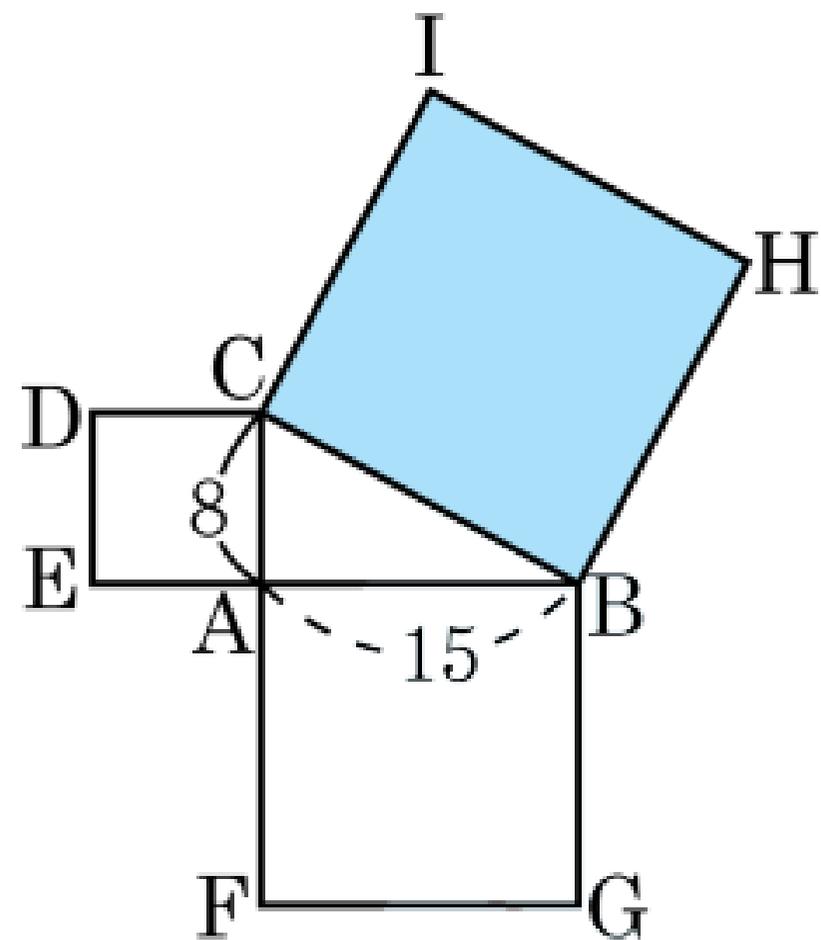
① 324

② 320

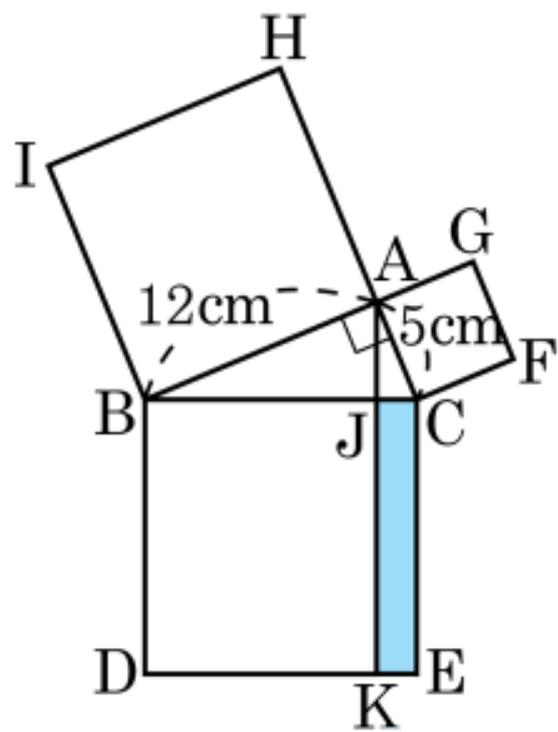
③ 289

④ 225

⑤ 240



3. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{ cm}$  일 때,  $\square JKEC$ 의 넓이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

4. 세 변의 길이가 각각  $x + 1$ ,  $x - 1$ ,  $x + 3$  인 삼각형이 직각삼각형이 되게 하려고 할 때, 만족하는  $x$  값의 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 각 변의 길이가 6, 8,  $x$  인 직각삼각형이 있다.  $x$  가 가장 긴 변이라고 할 때, 각 변의 길이의 합을 구하여라.



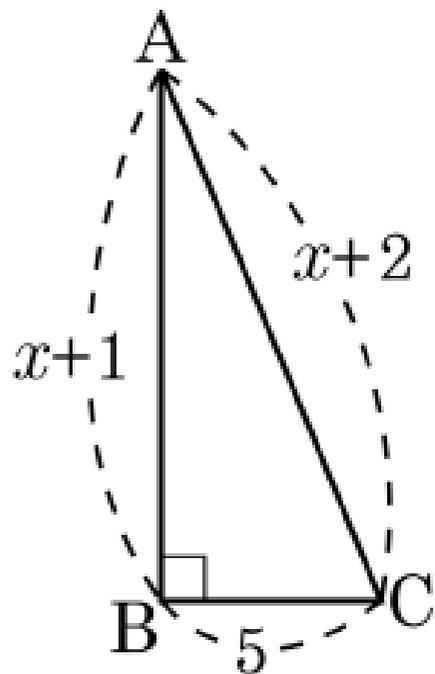
답: \_\_\_\_\_

6. 세 변의 길이가 각각  $x - 7$ ,  $x + 18$ ,  $x$  인 삼각형이 직각삼각형일 때, 빗변의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle C = 90^\circ$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

8. 세 변의 길이가 6 cm, 5 cm, 10 cm 인 삼각형은 어떤 삼각형인가?

① 직각삼각형

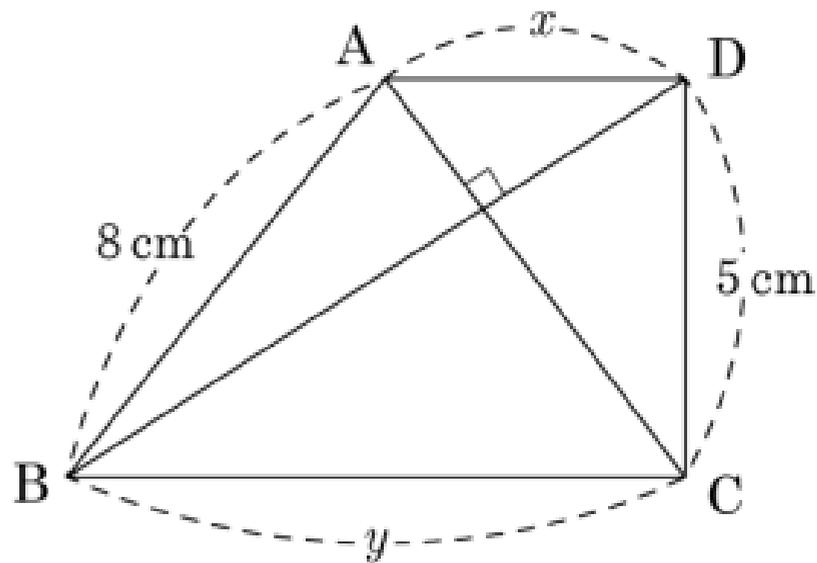
② 직각이등변삼각형

③ 이등변삼각형

④ 예각삼각형

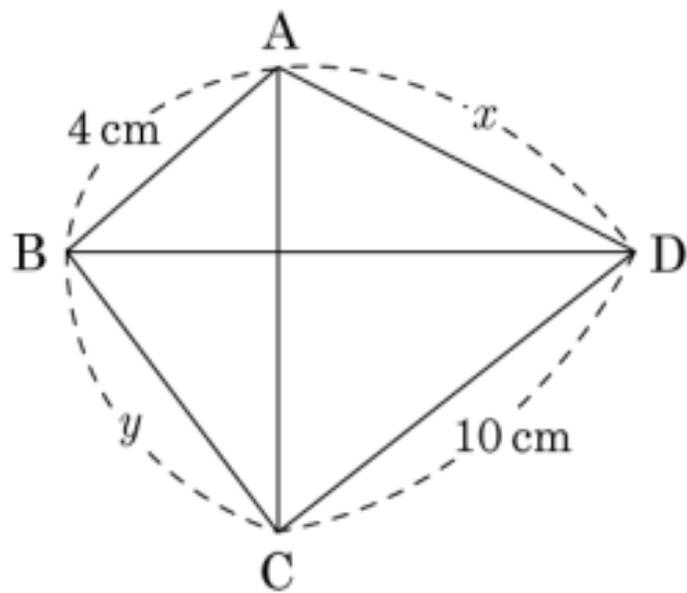
⑤ 둔각삼각형

9. 그림과 같이  $\square ABCD$  가 주어졌을 때,  $x^2 + y^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

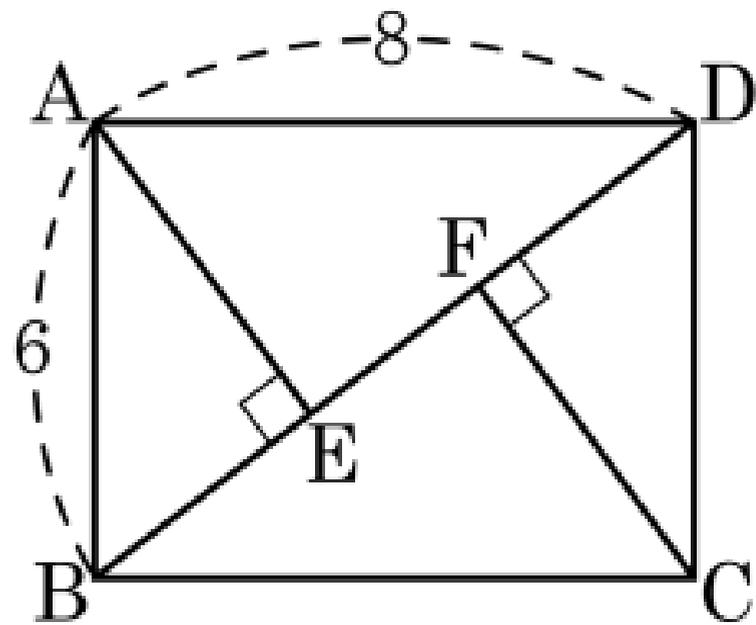
10. 그림과 같이  $\square ABCD$  가 주어졌을 때,  $x^2 + y^2$  의 값을 구하여라.



답:

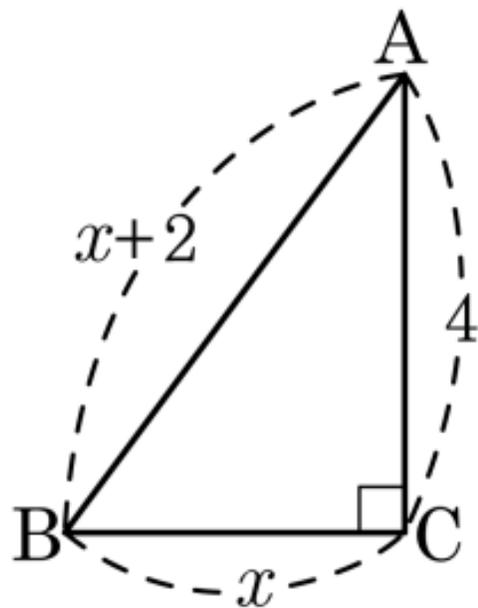
\_\_\_\_\_

11. 다음 그림과 같은 직사각형  $ABCD$ 의 꼭짓점  $A$ 에서 대각선  $BD$ 까지의 거리  $\overline{AE}$ 와 꼭짓점  $C$ 에서  $\overline{BD}$ 까지의 거리  $\overline{CF}$ 의 길이의 합을 구하여라.



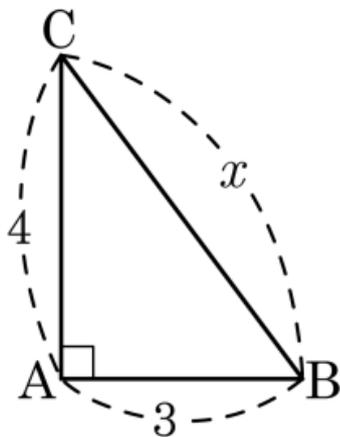
답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

13. 피타고라스 정리를 이용하여  $x$  의 길이를 구하여라.



$$\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \overline{BC}^2$$

$$x^2 = 3^2 + 4^2 = \square$$

$$x > 0 \text{ 이므로, } x = \square$$

① 5

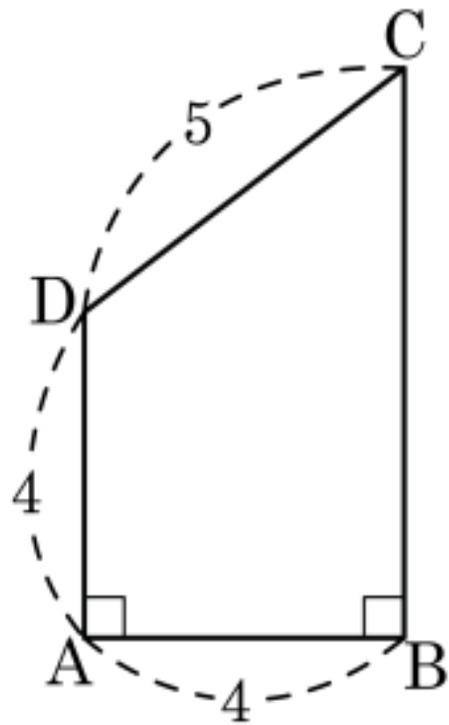
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

14. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이는?



① 7

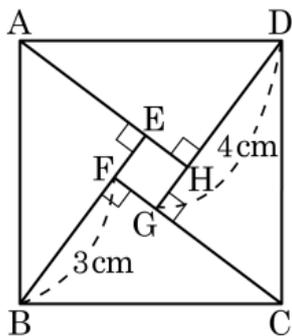
② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

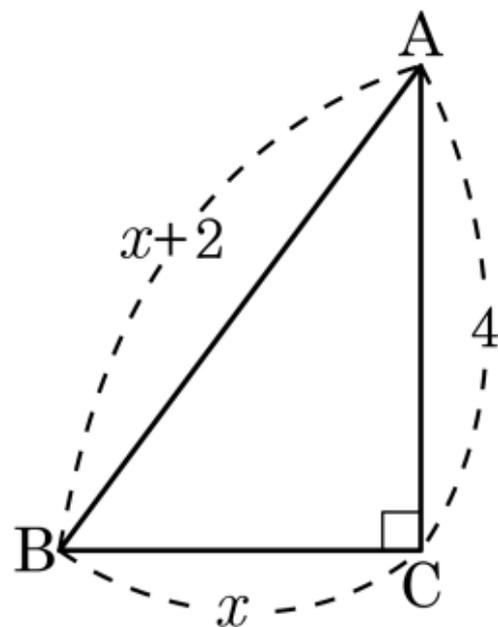
15. 다음 그림에서  $\overline{BF} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{DG} = 4\text{cm}$  이고, 삼각형 4 개는 모두 합동인 삼각형이다. (가)와 (나)에 알맞은 것을 차례대로 쓴 것은?



$\square EFGH$  의 모양은  이고,  
 $\overline{BC}$  의 길이는  이다.

- ① (가) : 직사각형, (나) : 5 cm
- ② (가) : 직사각형, (나) : 6 cm
- ③ (가) : 정사각형, (나) : 5 cm
- ④ (가) : 정사각형, (나) : 8 cm
- ⑤ (가) : 정사각형, (나) : 9 cm

16. 다음은 직각삼각형 ABC 를 그린 것이다.  $x$  의 값으로 적절한 것은?



① 2

② 2.5

③ 3

④ 4

⑤ 5.5

17. 삼각형 ABC에서  $\angle B < 90^\circ$  이고  $\overline{BC} = a$ ,  $\overline{AC} = b$ ,  $\overline{AB} = c$  일 때,  
다음 중 항상 옳은 것은?

①  $b^2 = a^2 + c^2$

②  $c^2 = a^2 + b^2$

③  $a^2 = b^2 + c^2$

④  $b^2 - c^2 < a^2$

⑤  $c^2 < a^2 + b^2$

18. 세 변의 길이가 각각 다음과 같을 때, 삼각형의 종류가 바르게 연결되지 않은 것은?

- ① 2cm, 3cm, 4cm- 둔각삼각형
- ② 6cm, 8cm, 10cm- 직각삼각형
- ③ 6cm, 7cm, 9cm- 예각삼각형
- ④ 5cm, 12cm, 13cm- 직각삼각형
- ⑤ 4cm, 5cm, 6cm- 둔각삼각형

19. 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.

**20.** 세 변의 길이가 6,  $a$ , 10 인 삼각형이 예각삼각형이 되기 위한  $a$  의 값의 범위는 ?(단,  $a < 10$  )

①  $0 < a < 2$

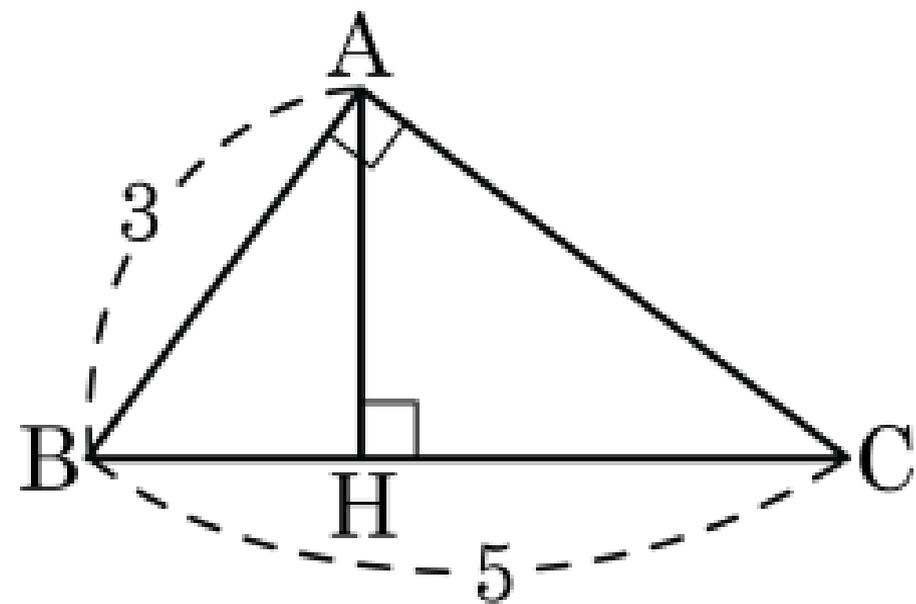
②  $2 < a < 4$

③  $4 < a < 6$

④  $6 < a < 8$

⑤  $8 < a < 10$

21. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 할 때,  $\overline{AH}$  의 길이는?



① 1.2

② 1.6

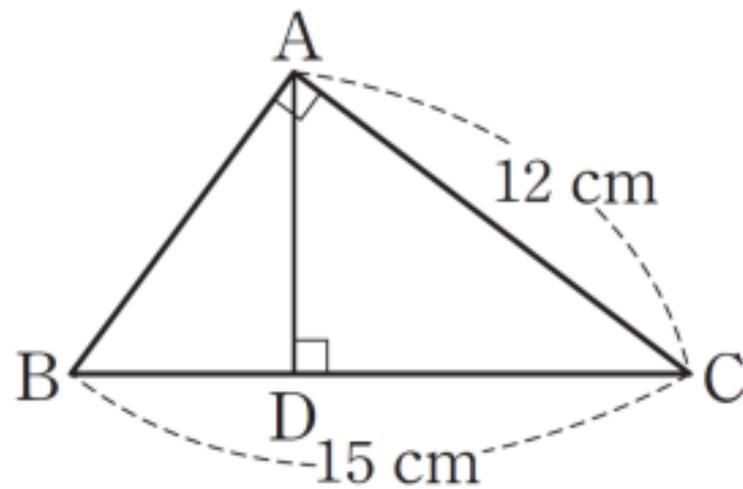
③ 2

④ 2.4

⑤ 2.8

22.

오른쪽 그림과 같이  
 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형  
ABC에서  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때,  
 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하시오.



답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$  의 값  
 이?

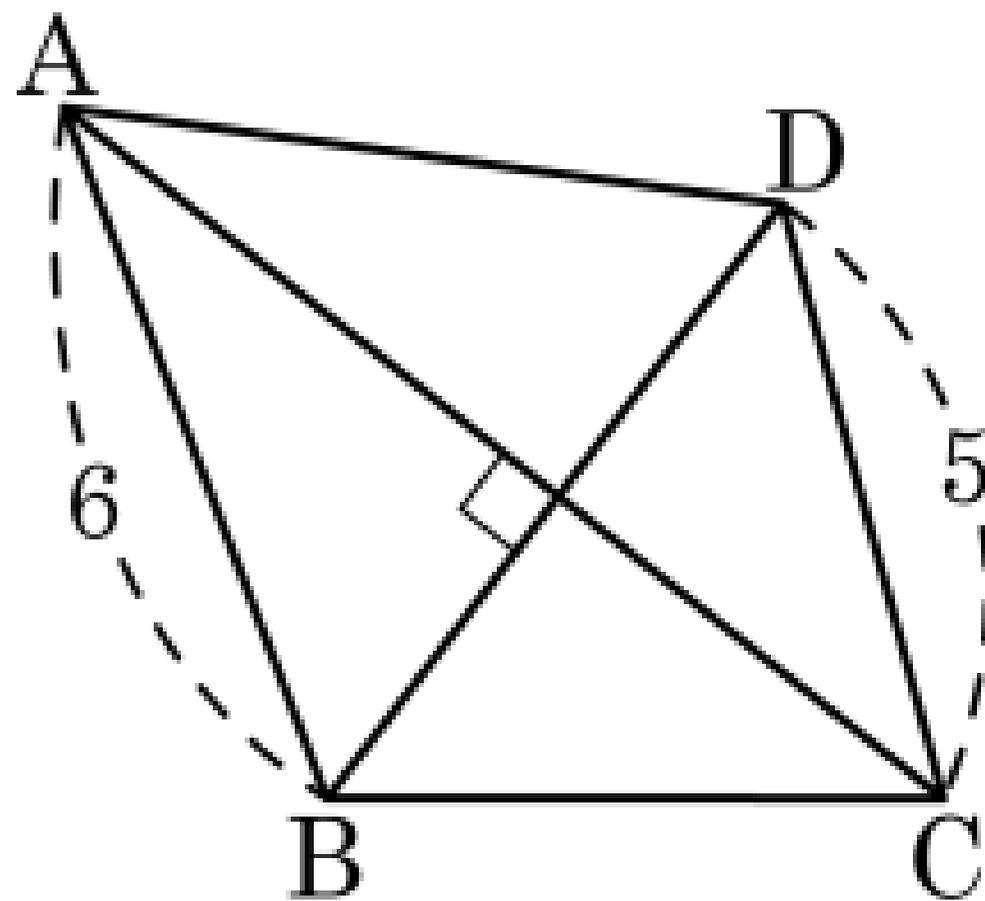
① 11

② 30

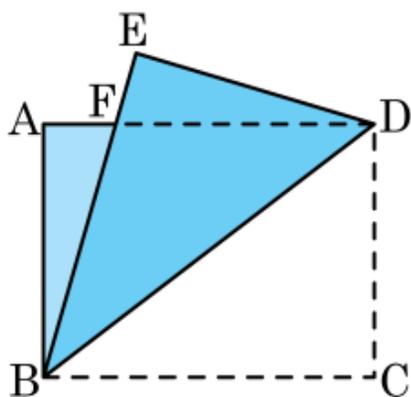
③ 41

④ 56

⑤ 61

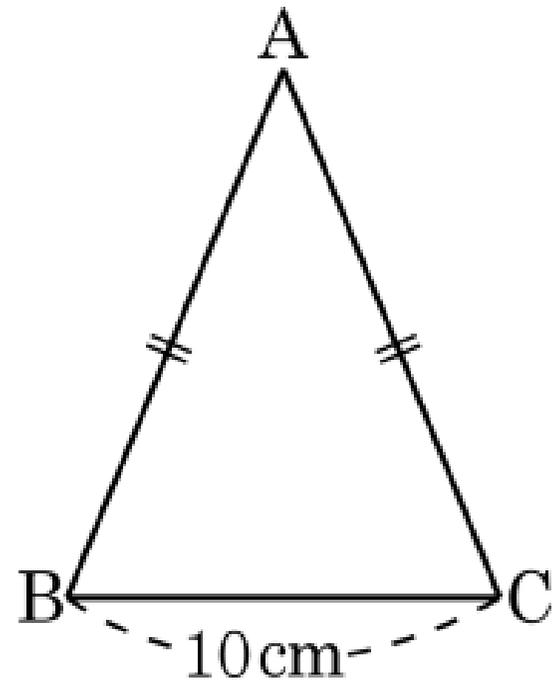


24. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BD}$  를 접는 선으로 하여 접었다.  $\triangle BFD$  는 어떤 삼각형인가?



- ①  $\overline{BF} = \overline{DF}$  인 이등변삼각형
- ②  $\angle F = 90^\circ$  인 직각삼각형
- ③  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형
- ④  $2\overline{BF} = \overline{BD}$  인 삼각형
- ⑤  $2\overline{BF} = \overline{BD}$  인 정삼각형

25. 다음 그림과 같이 넓이가  $60 \text{ cm}^2$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{BC} = 10 \text{ cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm