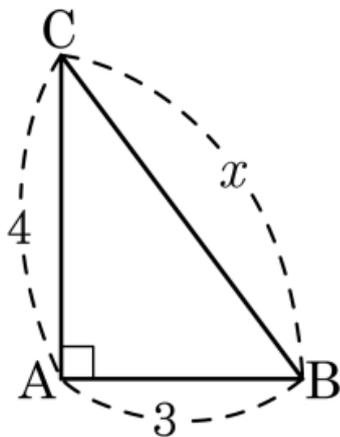


1. 피타고라스 정리를 이용하여  $x$  의 길이를 구하여라.



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

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

$$x > 0 \text{ 이므로, } x = \square$$

① 5

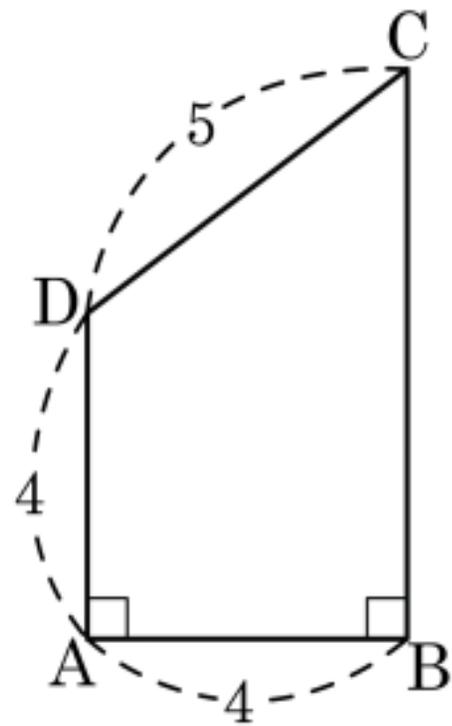
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

2. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이는?



① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

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

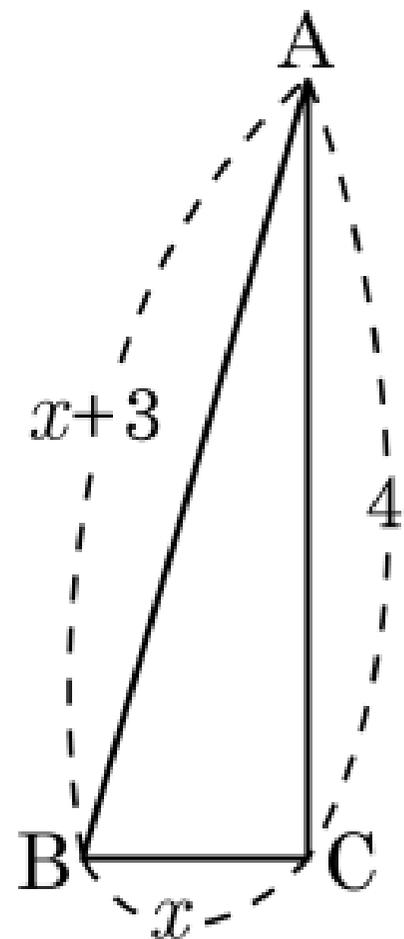
①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{5}{6}$

③ 1

④  $\frac{7}{6}$

⑤  $\frac{4}{3}$



4. 가장 짧은 변의 길이가  $x$  이고, 나머지 두 변의 길이가 각각 15, 17 인 삼각형이 예각삼각형이기 위한  $x$  의 값의 범위는?

①  $8 < x < 15$

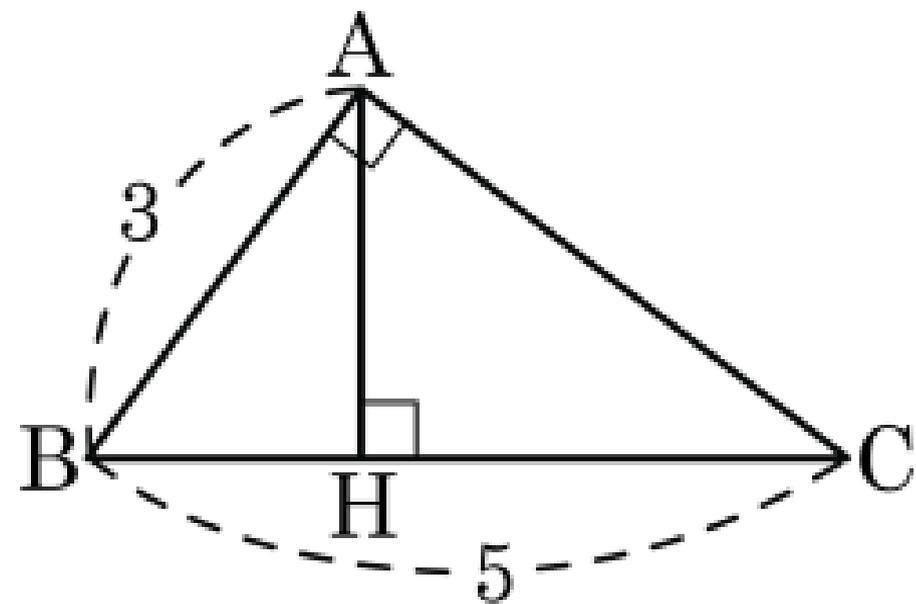
②  $8 < x < 17$

③  $9 < x < 15$

④  $9 < x < 17$

⑤  $15 < x < 17$

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



① 1.2

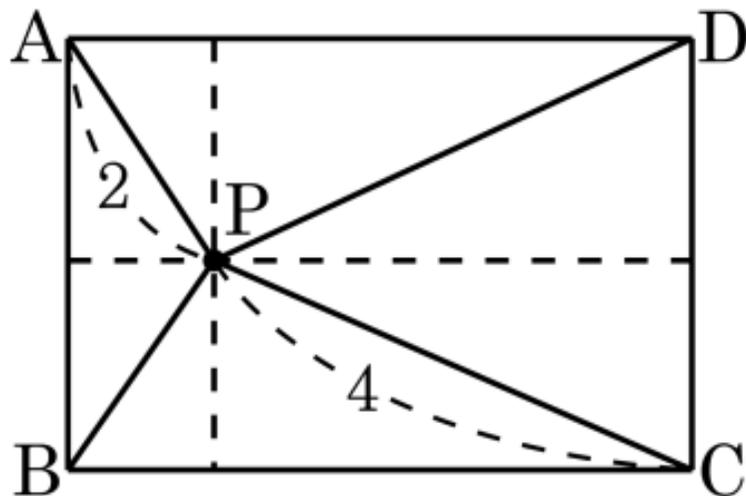
② 1.6

③ 2

④ 2.4

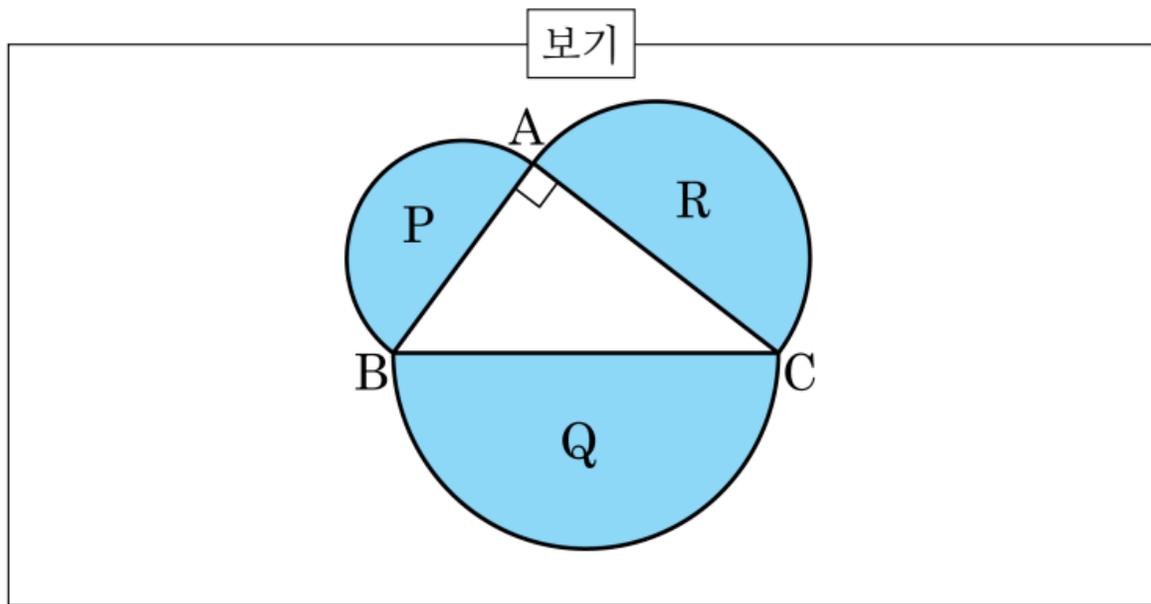
⑤ 2.8

6. 정사각형 ABCD 의 내부의 한 점 P 를 잡아 A, B, C, D 와 연결할 때,  $\overline{AP} = 2$ ,  $\overline{CP} = 4$  이면,  $\overline{BP}^2 + \overline{DP}^2$  의 값은?



- ① 15      ② 20      ③ 25      ④ 30      ⑤ 35

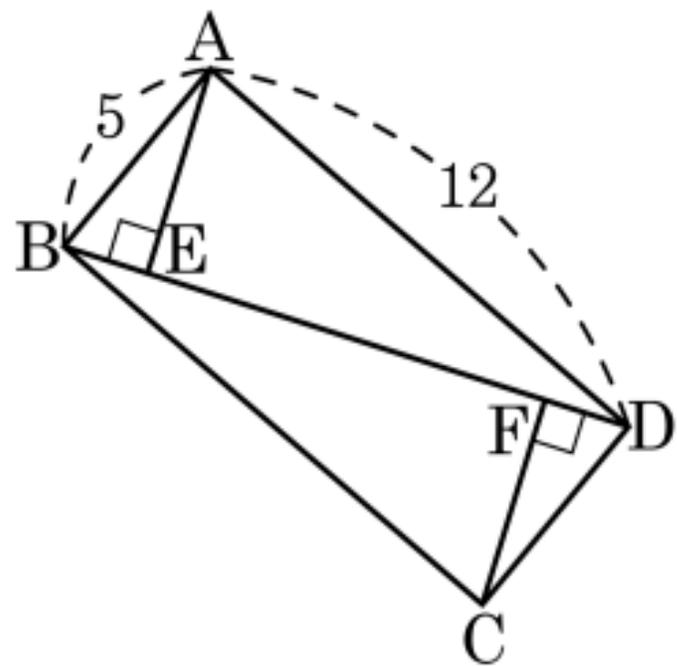
7. 다음 보기에 주어진 직각삼각형 ABC 의 세 변을 각각 지름으로 하는 반원의 넓이를 P, Q, R 라 하자.



$P = \frac{9}{2}\pi\text{cm}^2, Q = \frac{25}{2}\pi\text{cm}^2$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하면?

- ① 5cm      ② 6cm      ③ 7cm      ④ 8cm      ⑤ 9cm

8. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 점 A 와 점 C 가 대각선 BD 에 이르는 거리의 합을 구하면?



①  $\frac{118}{13}$

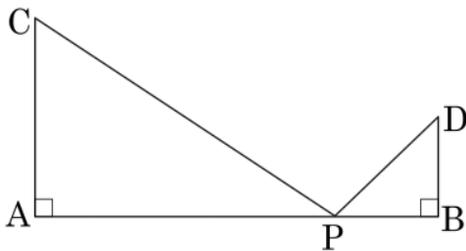
②  $\frac{119}{13}$

③  $\frac{120}{13}$

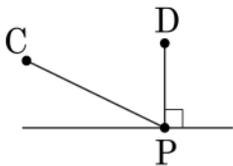
④  $\frac{121}{13}$

⑤  $\frac{122}{13}$

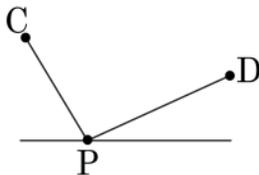
9. 다음 그림에서  $\overline{CA} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{DB} \perp \overline{AB}$  이고, 점 P는  $\overline{AB}$  위를 움직일 때  $\overline{CP} + \overline{PD}$ 의 최단 거리를 구하는 방법으로 옳은 것은?



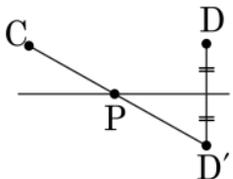
①



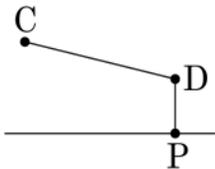
②



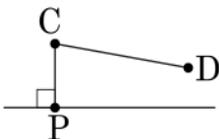
③



④

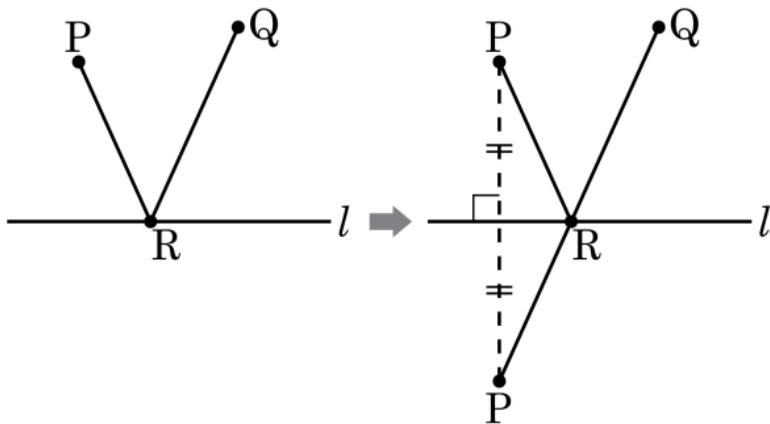


⑤



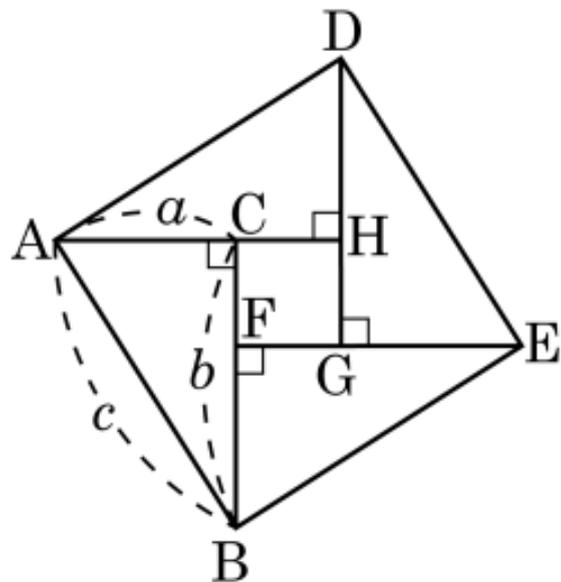
10. 다음 그림과 같이 점 P, Q가 있을 때,  $\overline{PR} + \overline{RQ}$ 의 값이 최소가 되도록 직선  $l$  위에 점 R를 잡는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것은?

직선 에 대한 점 P의 대칭점 P'을 잡고 선분 가 직선  $l$ 과 만나는 점을 로 잡는다.



- ①  $l, PQ, Q$                       ②  $l, PQ, R$                       ③  $l, P'Q, R$   
 ④  $Q, PQ, Q$                       ⑤  $Q, P'Q, R$

11. 다음 그림은 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형을 붙여 정사각형 ABED를 만든 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\triangle ABC \cong \triangle EDG$
- ②  $\overline{AC} = \overline{DH} = \overline{GE} = \overline{CF}$
- ③  $\overline{FG} = b - a$
- ④  $\square ABED = \square CFGH + \triangle AHD + \triangle ABC + \triangle EFB + \triangle GDE$
- ⑤  $\square CFGH$ 는 정사각형

**12.** 빗변의 길이가  $m^2 + n^2$  이고, 다른 한 변의 길이가  $m^2 - n^2$  인 직각삼각형의 나머지 한 변의 길이는? (단,  $m > 0, n > 0$ )

①  $m + n$

②  $2m + n$

③  $m + 2n$

④  $2(m + n)$

⑤  $2mn$

13. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  이고  $\overline{AB} = 4$ ,  $\overline{CD} = 11$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$  의 값을 구하여라.

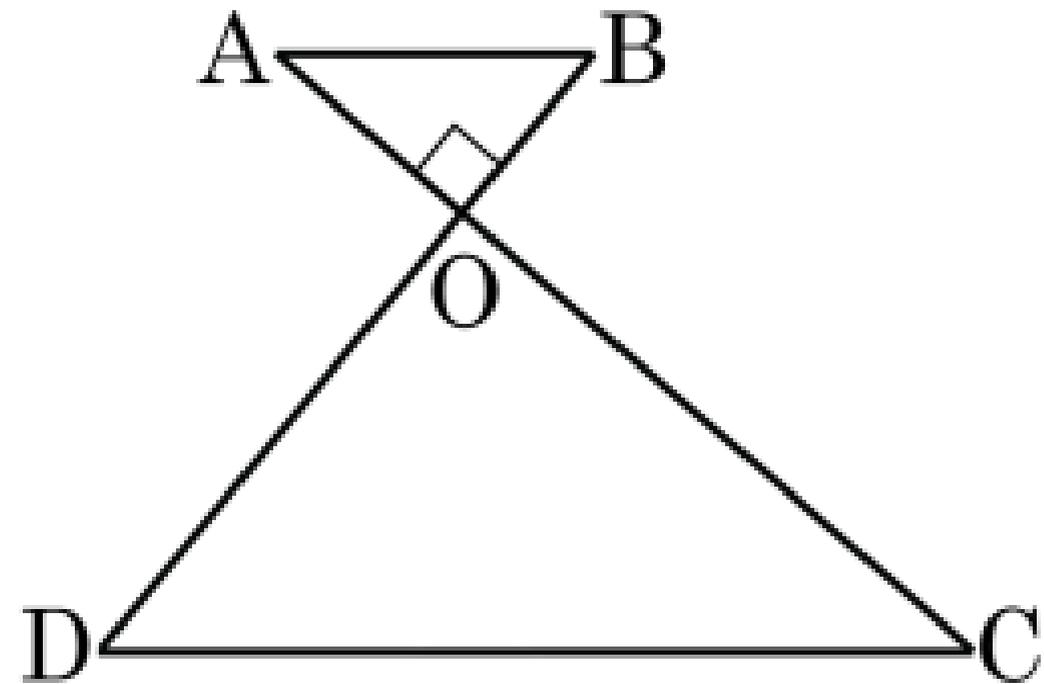
① 127

② 130

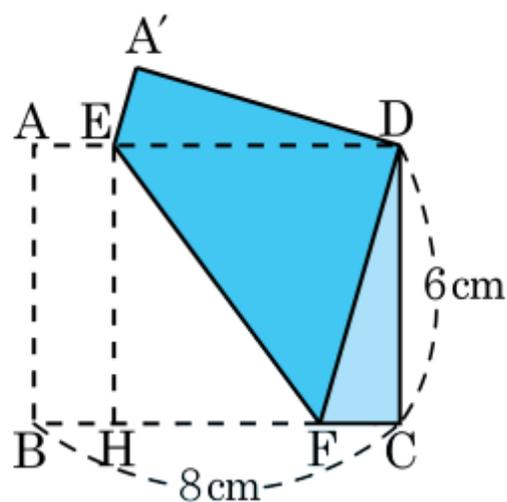
③ 137

④ 140

⑤ 157



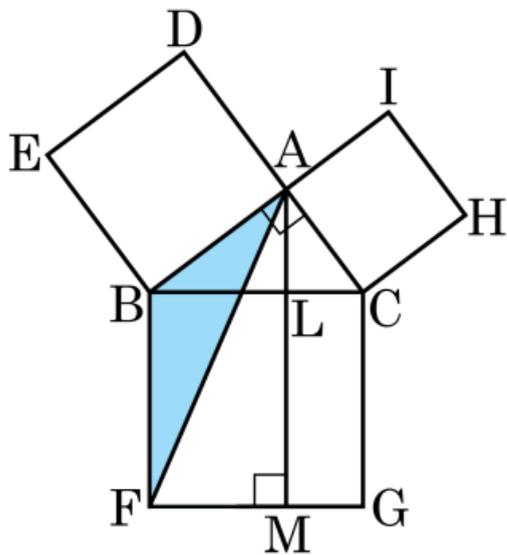
14. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접었다.  $\overline{CD} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ , 점 H 는 점 E 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{A'E} = \frac{7}{4}\text{ cm}$   
 ③  $\overline{EF} = \frac{17}{2}\text{ cm}$   
 ⑤  $\overline{HF} = \frac{9}{2}\text{ cm}$

- ②  $\angle DEF = \angle EFH$   
 ④  $\overline{BF} = \overline{DE}$

15. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다.  $\triangle ABF$ 와 넓이가 같지 않은 삼각형은?



①  $\triangle EBC$

②  $\triangle BLF$

③  $\triangle AFM$

④  $\triangle EAB$

⑤  $\triangle FMB$

**16.** 6, 7, 8, 9, 10 의 숫자가 적힌 5 장의 카드가 있다. 이 중에서 3 장을 뽑아 그것을 세 변의 길이로 하는 삼각형을 만들 때, 이 삼각형이 둔각삼각형이 될 확률은 ?

①  $\frac{1}{8}$

②  $\frac{1}{9}$

③  $\frac{1}{10}$

④  $\frac{1}{11}$

⑤  $\frac{1}{12}$