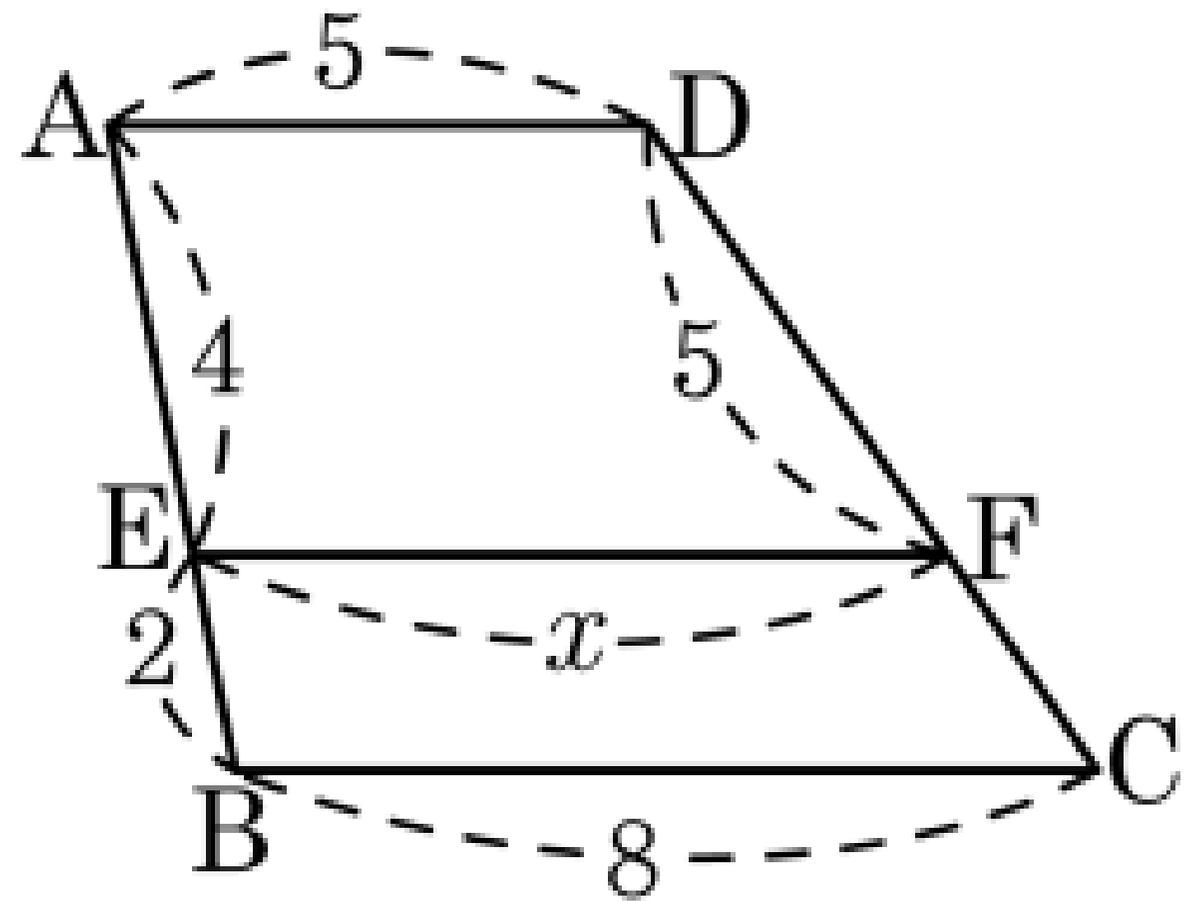
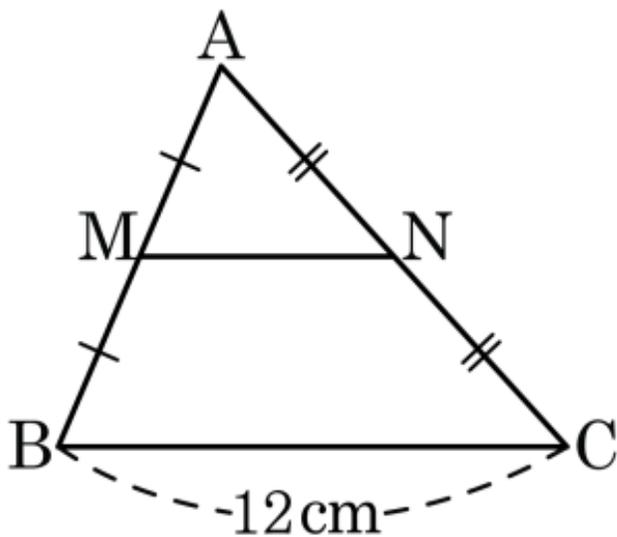


1. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $x$  의 값은?

- ① 5                      ② 5.5                      ③ 6
- ④ 6.5                      ⑤ 7

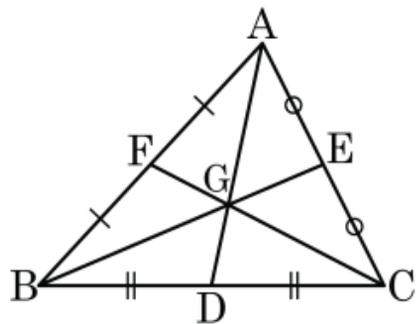


2. 다음 그림에서 점  $M$ ,  $N$  은 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점이고  $\overline{BC} = 12\text{cm}$  일 때,  $\overline{MN}$  의 길이는?



- ① 6cm      ② 7cm      ③ 8cm      ④ 9cm      ⑤ 10cm

3. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.



- ① 삼각형의 한 꼭짓점과 그 대변의 중점을 이은 선분을 삼각형의 중선이라고 한다.
- ② 삼각형의 세 중선이 만나는 점을 무게중심이라고 한다.
- ③ 위의 그림에서  $\triangle ABD = \triangle ACD$  이다.
- ④ 삼각형의 무게중심은 세 중선의 길이를 각 변으로부터 2:1로 나눈다.
- ⑤ 정삼각형의 무게중심, 내심, 외심은 일치한다.

4.  $x$ 가 2보다 큰 수일 때, 삼각형의 세 변의 길이가  $6, x+3, x+5$ 인 삼각형이 직각삼각형이 되도록 하는  $x$ 의 값으로 알맞은 것은?

① 1

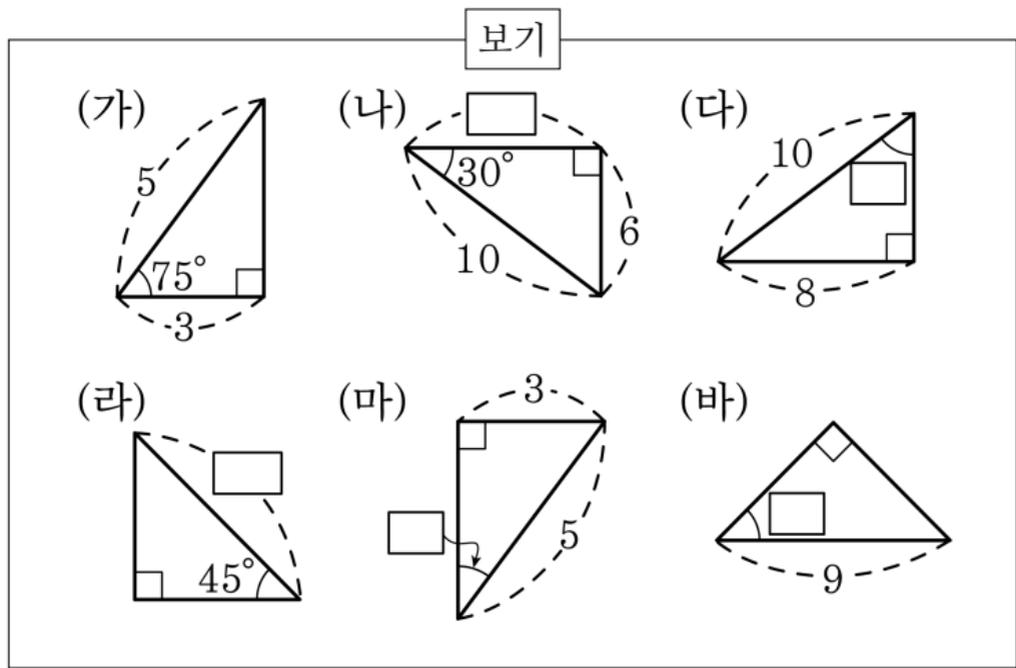
② 2

③ 3

④ 4

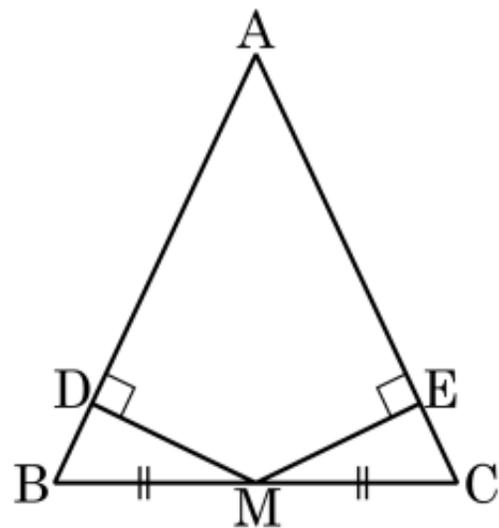
⑤ 5

5. 다음 삼각형 중에서 (가)와(마), (나)와(다), (라)와(바)가 서로 합동이다. 빈 칸에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① (나) 8                      ② (다)  $45^\circ$                       ③ (라) 9
- ④ (마)  $30^\circ$                       ⑤ (바)  $45^\circ$

6. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{BC}$  의 중점을  $M$  이라 하자. 점  $M$  에서  $\overline{AB}, \overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 각각  $D, E$  라 할 때,  $\overline{MD} = \overline{ME}$  임을 나타내는 과정에서 필요한 조건이 아닌 것은?



①  $\overline{BM} = \overline{CM}$

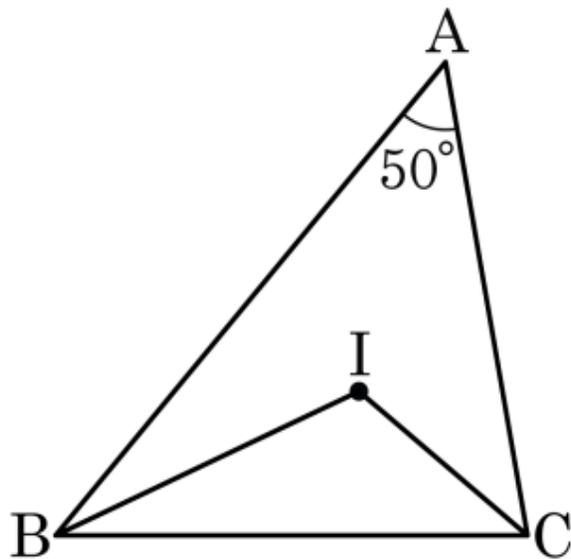
②  $\angle B = \angle C$

③  $\overline{BD} = \overline{CE}$

④  $\angle BDM = \angle CEM$

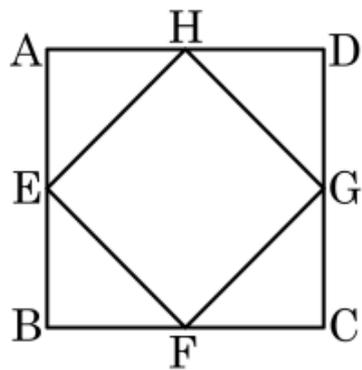
⑤ RHA 합동

7. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 내심을 I라 할 때,  $\angle A = 50^\circ$ 이면  $\angle BIC$ 의 크기는?



- ①  $100^\circ$       ②  $105^\circ$       ③  $110^\circ$       ④  $115^\circ$       ⑤  $120^\circ$

8. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD 의 네 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 성질이 아닌 것은?

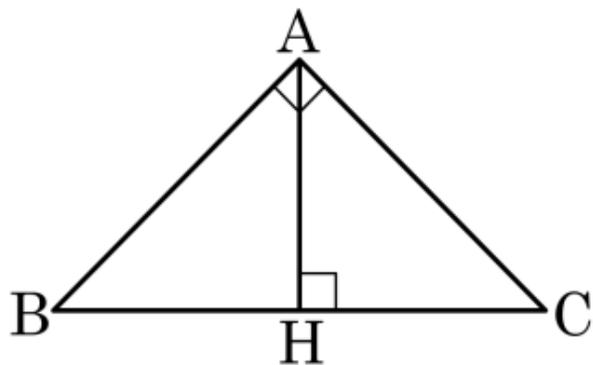


- ① 네 변의 길이가 모두 같다.
- ② 두 대각선의 길이는 다르다.
- ③ 네 각의 크기가 모두 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 수직이등분한다.
- ⑤ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

9. 다음 중 거짓인 것은?

- ① 정사각형은 마름모이다.
- ② 사다리꼴은 사각형이다.
- ③ 마름모는 평행사변형이다.
- ④ 정사각형은 평행사변형이다.
- ⑤ 사다리꼴은 직사각형이다.

10. 다음 그림에서  $\angle AHB = \angle BAC = 90^\circ$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



①  $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BH} : \overline{CH}$

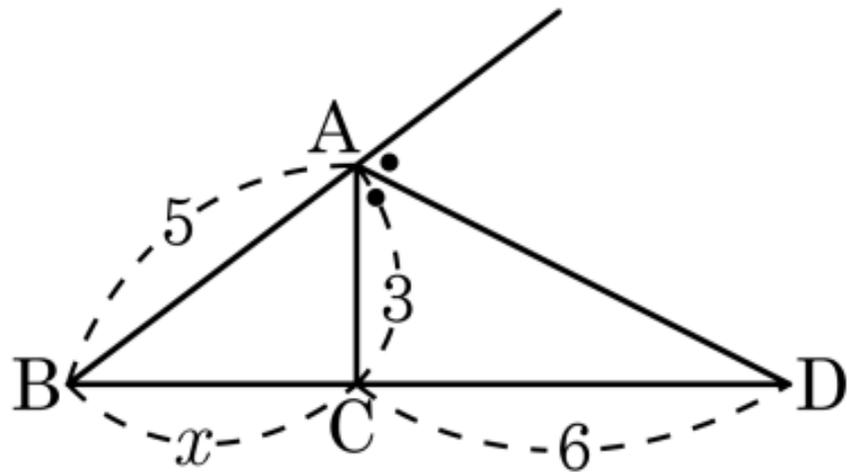
②  $\triangle ABC \sim \triangle HAC$

③  $\angle C = \angle BHA$

④  $\angle B = \angle ACH$

⑤  $\overline{AH}^2 = \overline{BH} \times \overline{CH}$

11. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 외각의 이등분선일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



① 1

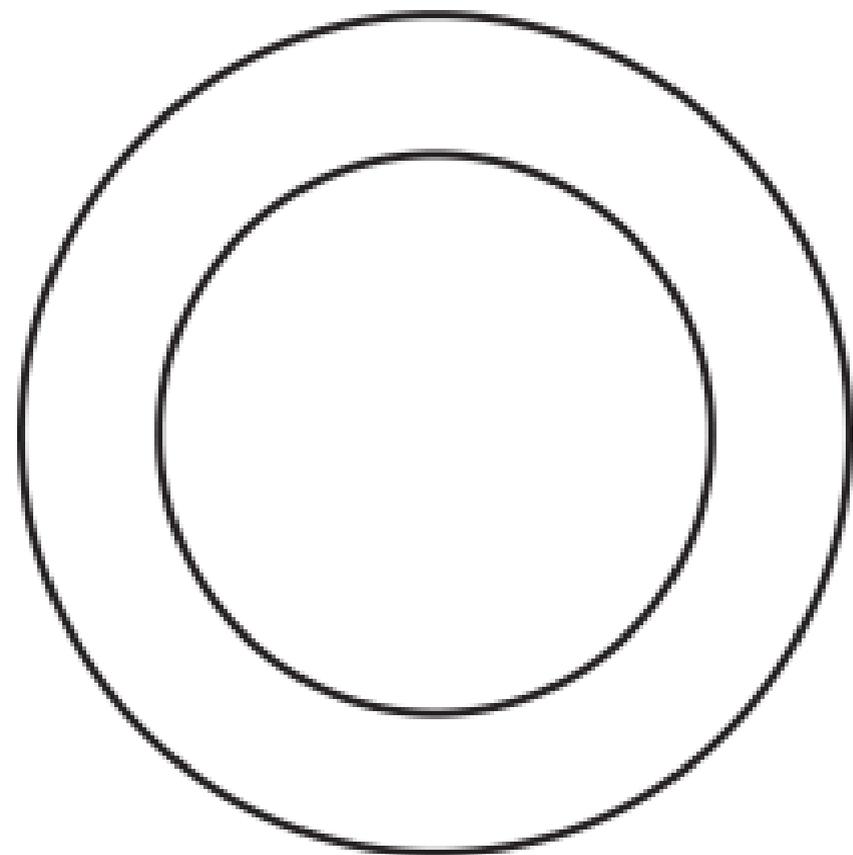
② 2

③ 3

④ 4

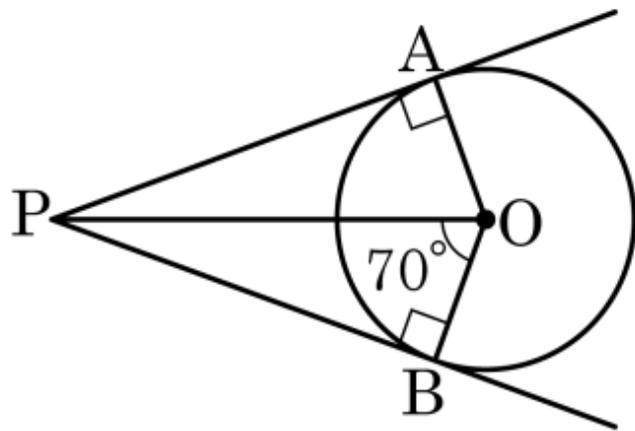
⑤ 5

**12.** 다음 그림에서 작은 원의 둘레의 길이는  $8\pi\text{cm}$  이고, 작은 원과 큰 원의 닮음비가  $2 : 3$  일 때, 큰 원의 넓이는?



- ①  $12\pi\text{cm}^2$       ②  $16\pi\text{cm}^2$       ③  $18\pi\text{cm}^2$   
④  $24\pi\text{cm}^2$       ⑤  $36\pi\text{cm}^2$

13. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?



①  $\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{AO}$

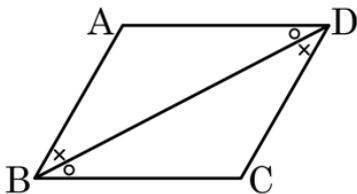
②  $\triangle PAO \cong \triangle PBO$

③  $\angle APB = 30^\circ$

④  $\angle POA = 60^\circ$

⑤  $\overline{PO} = \overline{AP}$

14. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다.  $\neg \sim$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정]  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론]  $\overline{AB} = \boxed{\neg}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

[증명] 점 B와 점 D를 이으면  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$  이므로

$\boxed{\sqsubset}$  =  $\angle CDB$  (엇각) ... ㉠

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  이므로

$\angle ADB = \boxed{\sqsubset}$  (엇각) ... ㉡

$\boxed{\sqsubset}$  는 공통 ... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$  ( $\boxed{\square}$  합동)

$\therefore \overline{AB} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

①  $\neg : \overline{CD}$

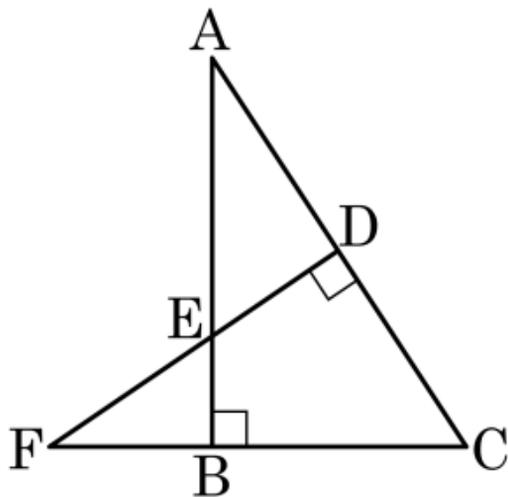
②  $\sqsubset : \angle ABD$

③  $\sqsubset : \angle CDB$

④  $\sqsubset : \overline{BD}$

⑤  $\square : ASA$

15. 다음 그림에서  $\angle ABC = \angle FDC = 90^\circ$  일 때,  $\triangle ADE$  와 닮은 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



①  $\triangle EBC$

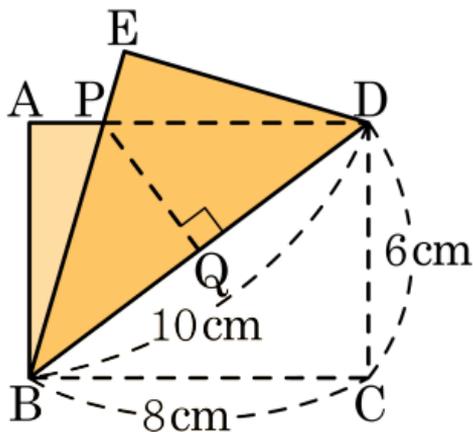
②  $\triangle ABC$

③  $\triangle FBE$

④  $\triangle FDC$

⑤  $\triangle EDC$

16. 다음 그림은  $\overline{AD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BD} = 10\text{cm}$  인 직사각형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 점 C 가 점 E 에 오도록 접은 것이다.  $\overline{AD}$  와  $\overline{BE}$  의 교점 P 에서  $\overline{BD}$  에 내린 수선의 발을 Q 라 할 때,  $\overline{PQ}$  의 길이는?

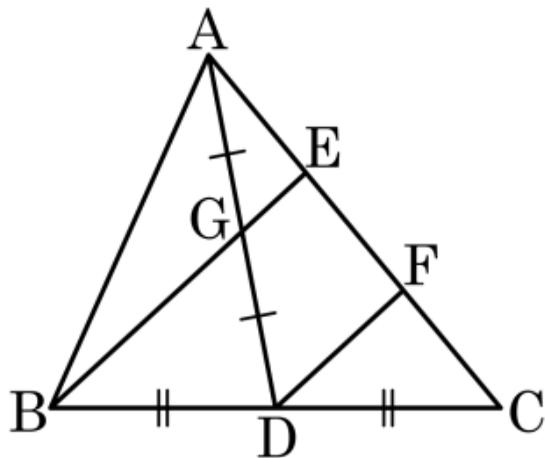


①  $\frac{15}{4}\text{cm}$   
 ④  $\frac{15}{2}\text{cm}$

②  $\frac{24}{5}\text{cm}$   
 ⑤  $\frac{40}{3}\text{cm}$

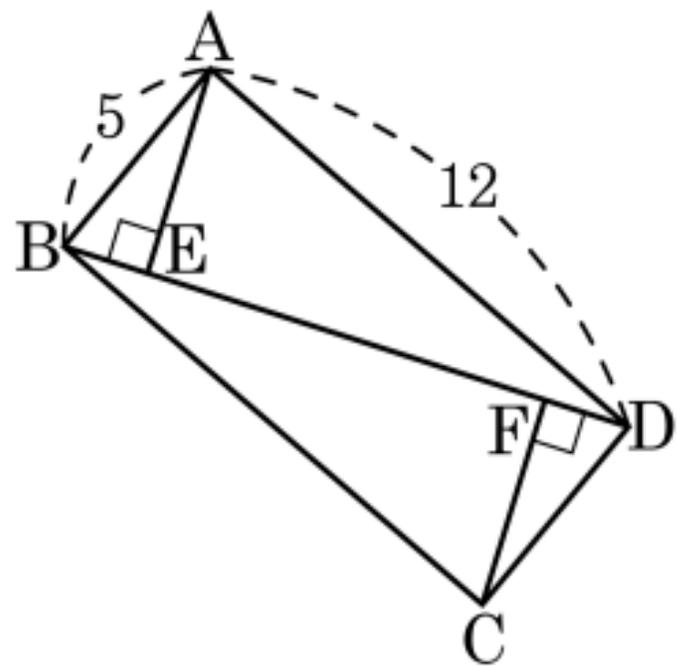
③ 5cm

17. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{BD} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AG} = \overline{GD}$  이고,  $\overline{BE} \parallel \overline{DF}$  이다.  $\overline{DF} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{BG}$  의 길이는?



- ① 8 cm                      ②  $\frac{25}{3}$  cm                      ③  $\frac{26}{3}$  cm
- ④ 9 cm                      ⑤  $\frac{28}{3}$  cm

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



①  $\frac{118}{13}$

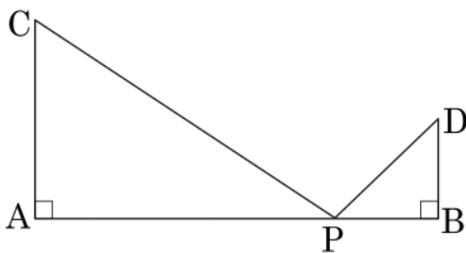
②  $\frac{119}{13}$

③  $\frac{120}{13}$

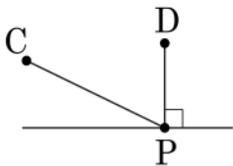
④  $\frac{121}{13}$

⑤  $\frac{122}{13}$

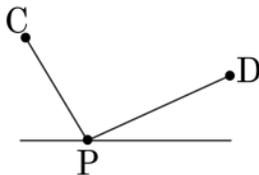
19. 다음 그림에서  $\overline{CA} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{DB} \perp \overline{AB}$  이고, 점 P 는  $\overline{AB}$  위를 움직일 때  $\overline{CP} + \overline{PD}$  의 최단 거리를 구하는 방법으로 옳은 것은?



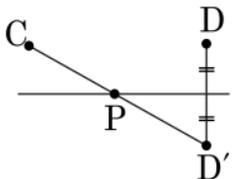
①



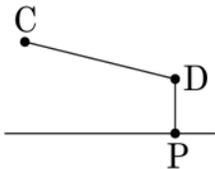
②



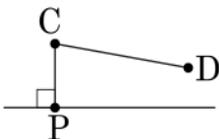
③



④

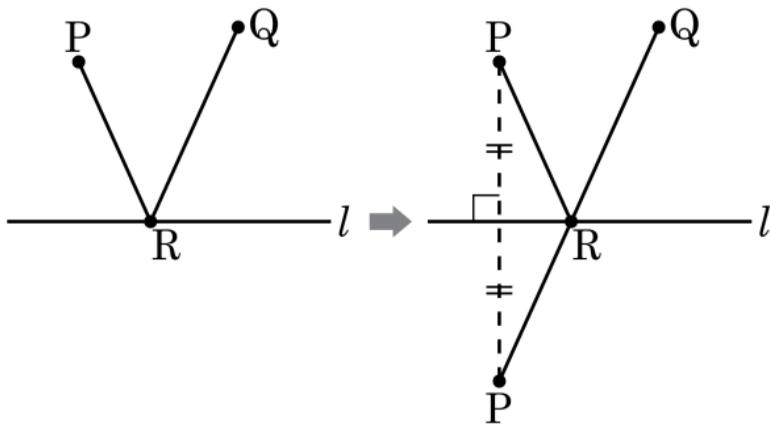


⑤



20. 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  $Q, P'Q, R$