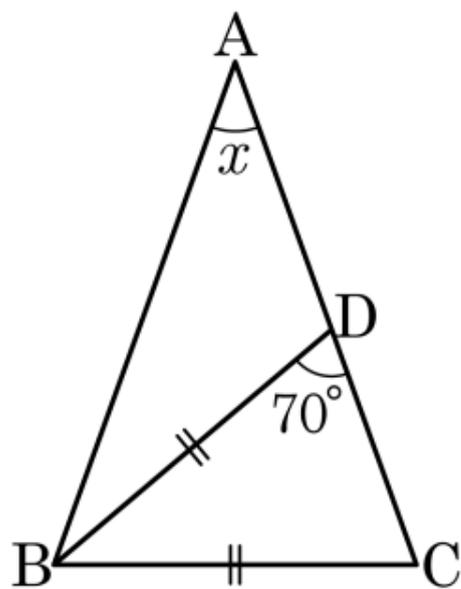


1.  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형에서  $\overline{BC} = \overline{BD}$  가 되도록 점 D 를 변 AC 위에 잡았다.  $\angle x$  의 크기는?



①  $40^\circ$

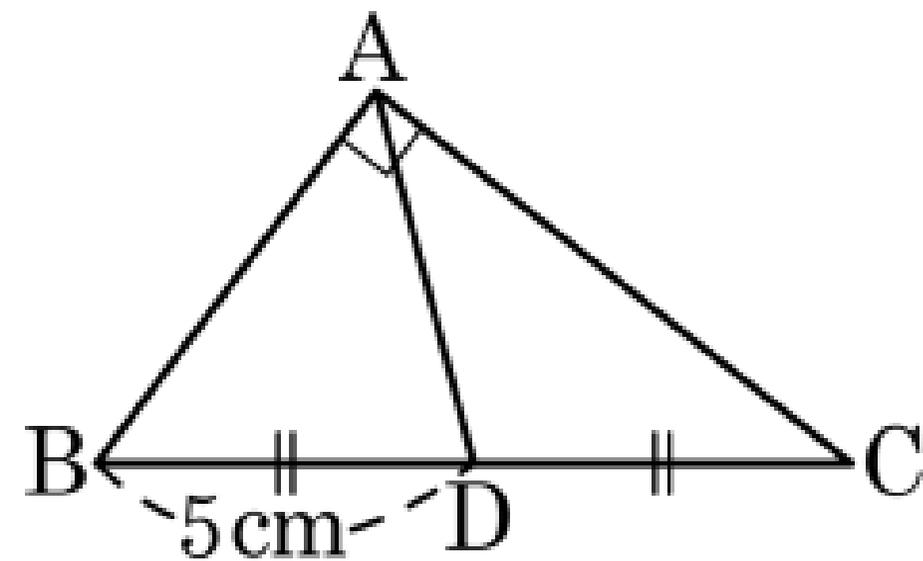
②  $45^\circ$

③  $50^\circ$

④  $55^\circ$

⑤  $60^\circ$

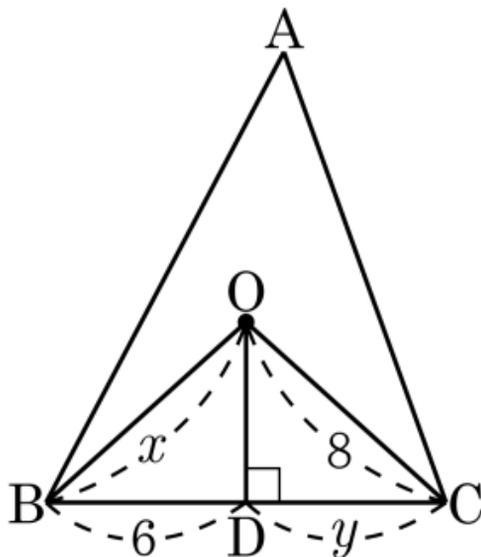
2. 다음 그림의 직각삼각형  $ABC$  에서 점  $D$  는 빗변의 중심이다.  $\overline{BD} = \overline{DC} = 5\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

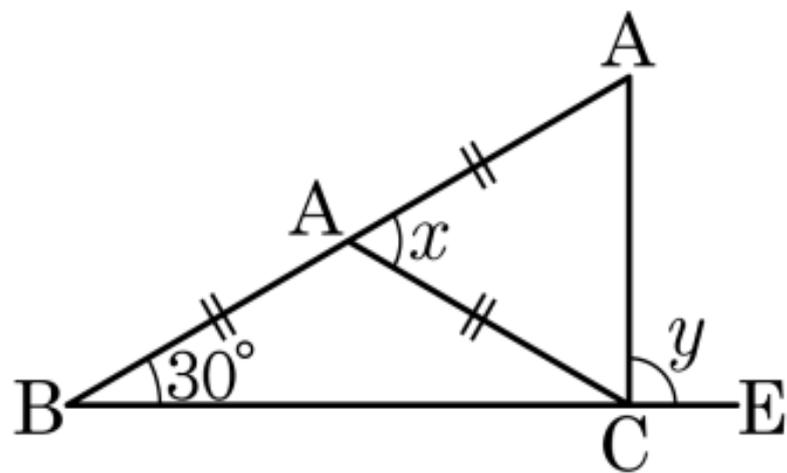
cm

3. 다음 그림에서 점  $O$  는  $\triangle ABC$  의 외심이고, 점  $O$  에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을  $D$  라 한다.  $\overline{OB}$ ,  $\overline{CD}$  의 길이를 각각  $x, y$  라 할 때,  $x + y$  의 값은?



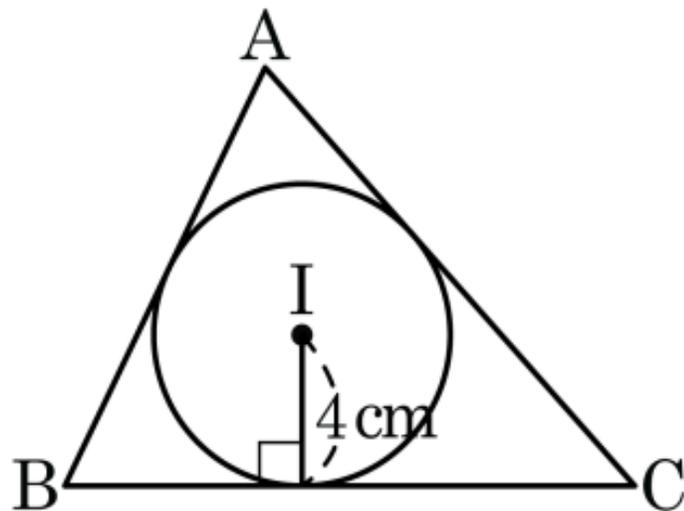
- ① 11      ② 12      ③ 13      ④ 14      ⑤ 15

4. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{AD}$ ,  $\angle ABC = 30^\circ$  일 때,  $\angle x + \angle y$  의 크기를 구하여라.



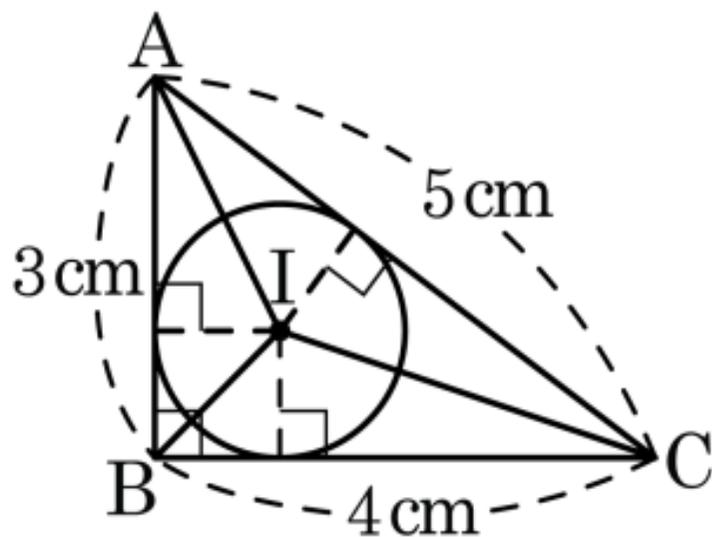
- ①  $150^\circ$       ②  $160^\circ$       ③  $170^\circ$       ④  $180^\circ$       ⑤  $190^\circ$

5. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $40\text{cm}^2$ 이다. 이 때,  $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{AC}$ 의 값을 구하면?



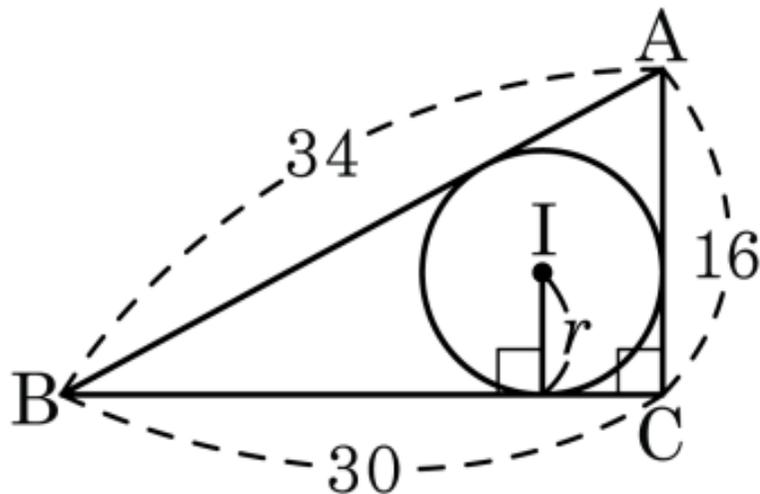
- ① 17cm      ② 18cm      ③ 19cm      ④ 20cm      ⑤ 21cm

6. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $6\text{cm}^2$ 일 때, 내접원의 반지름은?



- ①  $1\text{ cm}$       ②  $2\text{ cm}$       ③  $3\text{ cm}$       ④  $4\text{ cm}$       ⑤  $5\text{ cm}$

7. 다음 그림에서 점 I는 직각삼각형 ABC의 내심이다. 내접원의 반지름 길이가  $r$ 의 값은?



① 4

② 5

③ 6

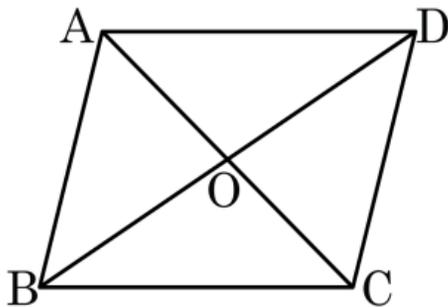
④ 7

⑤ 8

8. 다음 중 평행사변형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

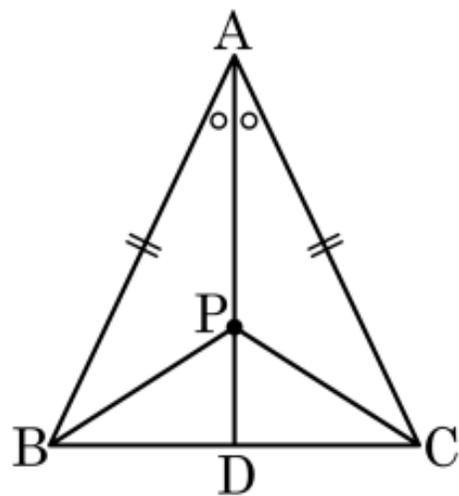
- ① 두 쌍의 대변이 평행하다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 서로 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 수직이등분한다.
- ⑤ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

9. 다음 사각형 ABCD 중에서 평행사변형이 아닌 것은? (단, O 는 두 대각선이 만나는 점이다.)



- ①  $\overline{OA} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{OB} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{OC} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{OD} = 7\text{cm}$
- ②  $\angle A = 77^\circ$ ,  $\angle B = 103^\circ$ ,  $\angle C = 77^\circ$
- ③  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{DA} = 7\text{cm}$
- ④  $\angle OAB = 30^\circ$ ,  $\angle OCD = 30^\circ$ ,  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 5\text{cm}$
- ⑤  $\overline{AB} // \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 7\text{cm}$

10. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형  $ABC$ 에서  $\angle A$ 의 이등분선과  $\overline{BC}$ 와의 교점을  $D$ 라 하자.  $\overline{AD}$  위의 한 점  $P$ 에 대하여 다음 중 옳은 것은?



①  $\overline{AB} = \overline{BC}$

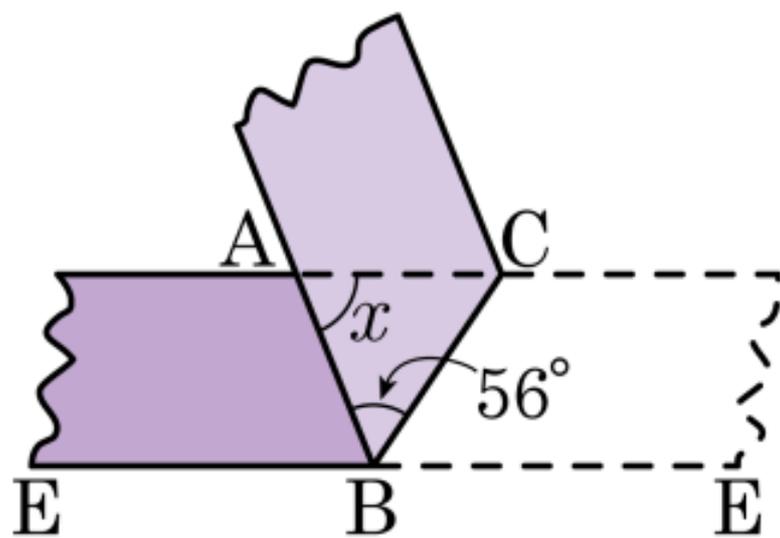
②  $\overline{AC} = \overline{BC}$

③  $\overline{BP} = \overline{BD}$

④  $\overline{AP} = \overline{BP}$

⑤  $\triangle PDB \cong \triangle PDC$

11. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $60^\circ$

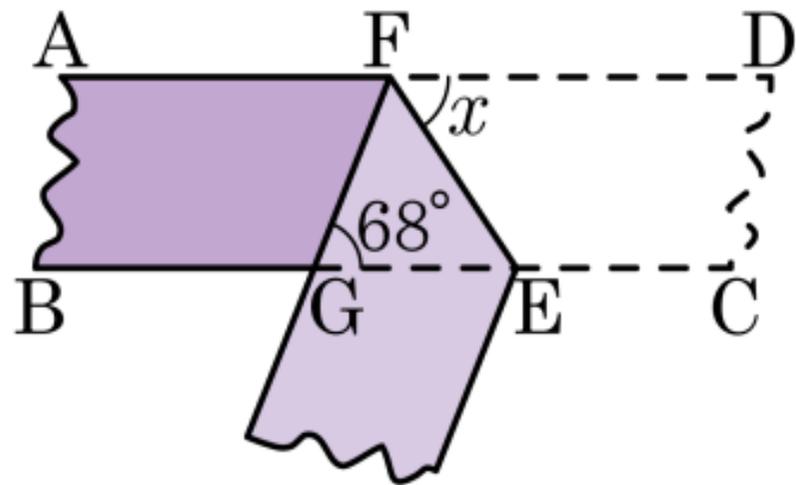
②  $62^\circ$

③  $64^\circ$

④  $66^\circ$

⑤  $68^\circ$

12. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle FGE = 68^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $36^\circ$

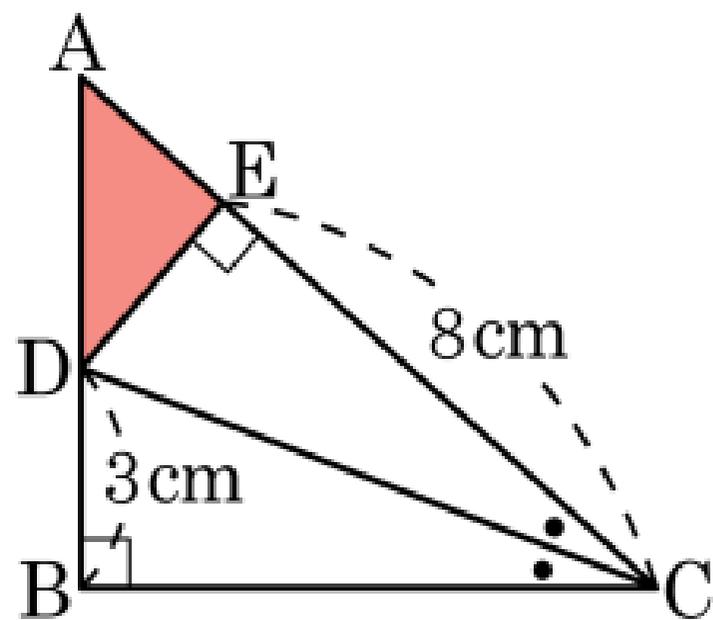
②  $42^\circ$

③  $50^\circ$

④  $56^\circ$

⑤  $60^\circ$

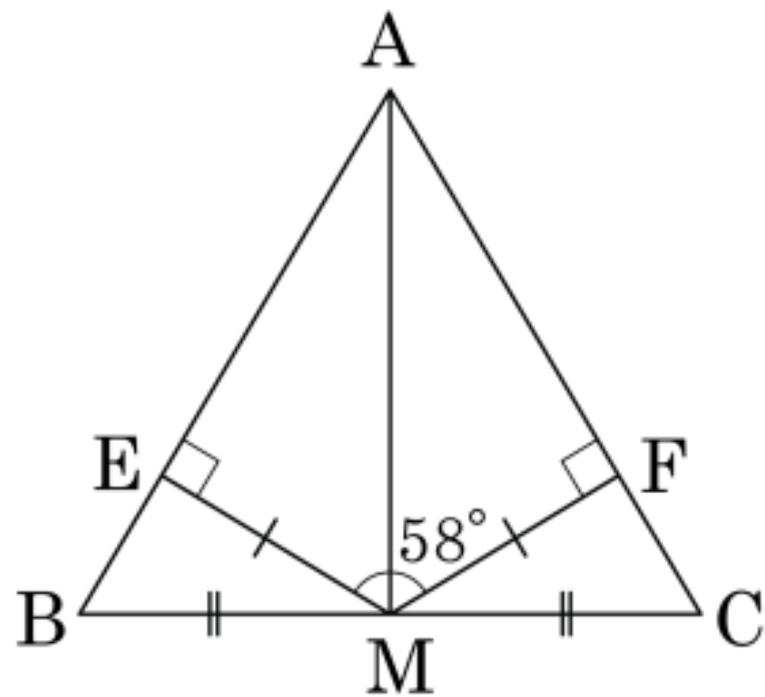
13. 다음 그림의 직각이등변삼각형 ABC에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

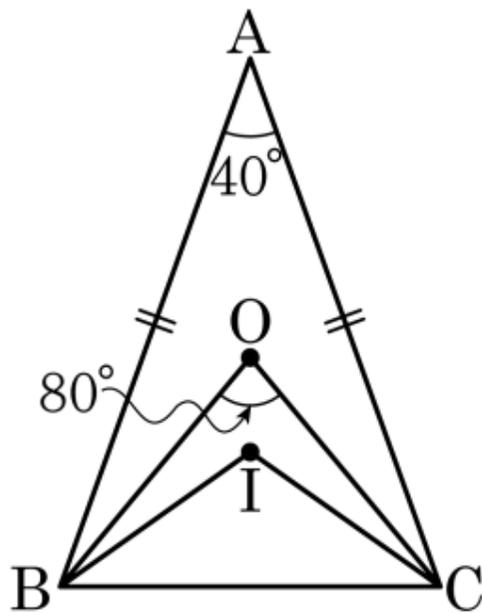
\_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

14. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\angle AMF = 58^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림은 이등변삼각형  $ABC$  이다. 점  $O$  는 외심, 점  $I$  는 내심이고,  $\angle A = 40^\circ$ ,  $\angle O = 80^\circ$  일 때,  $\angle IBO$  의 크기를 구하여라.



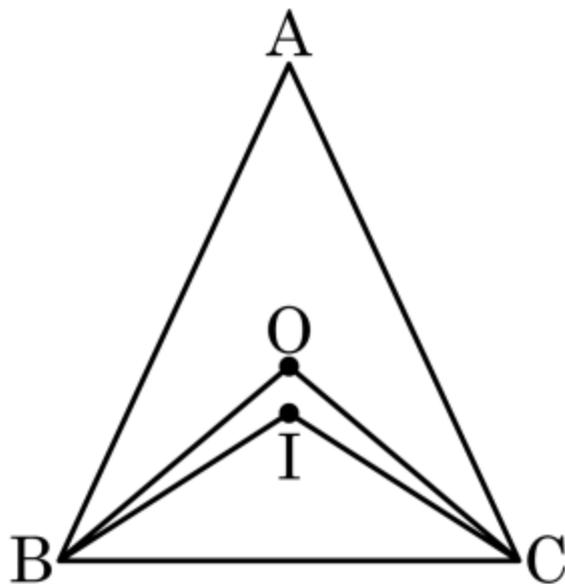
답: \_\_\_\_\_

°

16. 다음 중 삼각형의 내심과 외심에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내심에서 세 변에 이르는 거리가 같다.
- ② 외심은 항상 삼각형의 외부에 있다.
- ③ 내심은 항상 삼각형의 내부에 있다.
- ④ 이등변삼각형의 외심과 내심은 꼭지각의 이등분선 위에 있다.
- ⑤ 외심에서 세 꼭짓점에 이르는 거리가 같다.

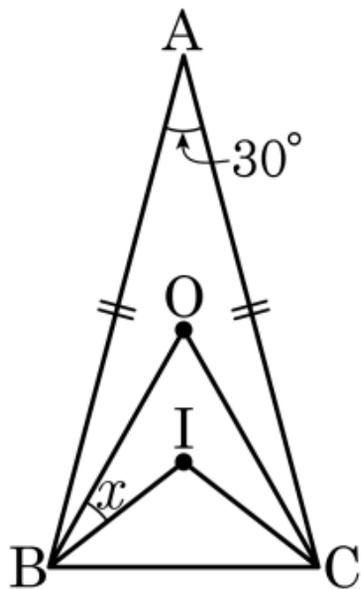
17. 다음 그림에서 삼각형 ABC의 외심과 내심이 각각 O, I이고  $\angle BOC = 100^\circ$  일 때,  $\angle BIC$ 의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

18. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다.  $\triangle ABC$  의 외심과 내심이 각각 점  $O$ ,  $I$  이고,  $\angle A = 30^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ① 15                      ② 22.5                      ③ 25                      ④ 27.5                      ⑤ 30

19. 다음 중 내심과 외심이 일치하는 삼각형은?

① 정삼각형

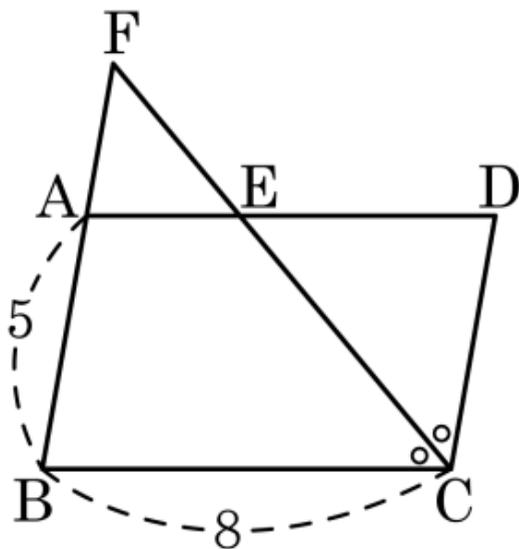
② 직각삼각형

③ 예각삼각형

④ 둔각삼각형

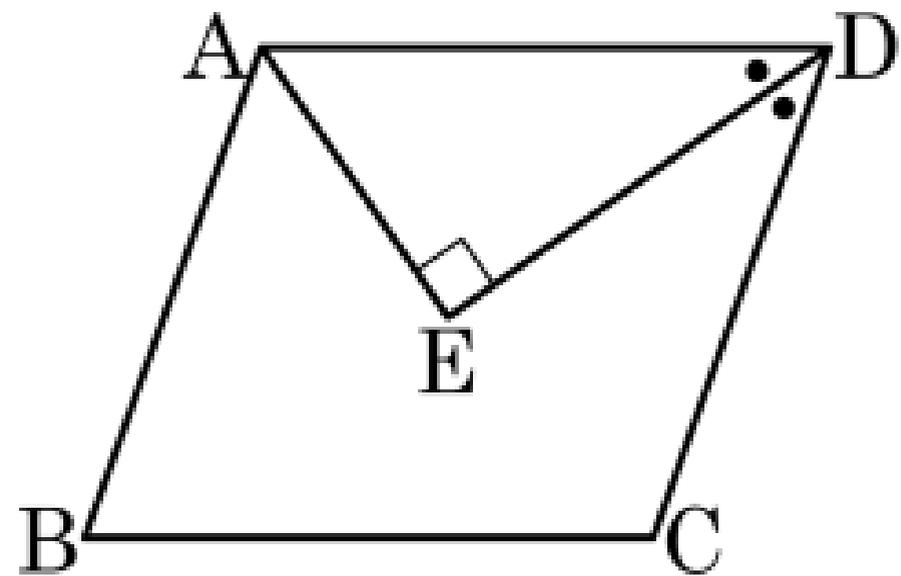
⑤ 이등변삼각형

20. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{BC} = 8$  인 평행사변형 ABCD 에서  $\angle C$  의 이등분선과  $\overline{AB}$  의 연장선과 교점을 F 라고 한다. 이때,  $\overline{AF}$  의 길이를 구하여라.



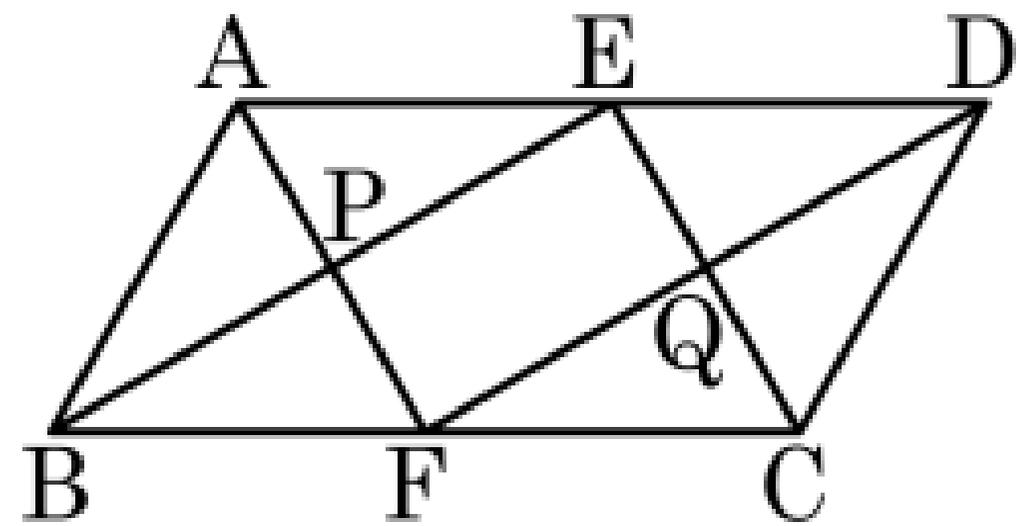
답: \_\_\_\_\_

21. 평행사변형 ABCD 에서  $\angle BAD = 110^\circ$  이다. 점 A 에서  $\angle D$  의 이등분선에 내린 수선의 발을 E 라 할 때,  $\angle BAE$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

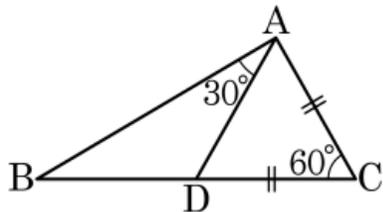
22. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F 는 각각  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$  의 중점이다.  $\square ABCD$  의 넓이가  $72 \text{ cm}^2$  일 때,  $\square EPFQ$  의 넓이를 구 하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

23. 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AC} = \overline{CD}$  일 때,  
틀린 것을 모두 고르면?



- ㉠  $\angle ADC = 50^\circ$   
 ㉡  $\angle A = 90^\circ$   
 ㉢  $\angle ABD = 40^\circ$   
 ㉣  $\triangle ABD$  는 이등변삼각형  
 ㉤  $\overline{AC}$  가 5cm 일 때,  $\overline{BD}$  는 5cm 이다.

① ㉠, ㉡

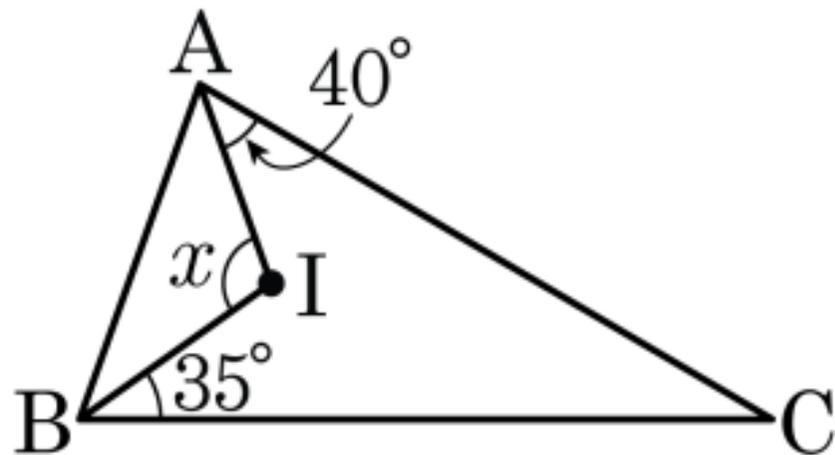
② ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉢

④ ㉠, ㉤

⑤ ㉢, ㉤

24. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $100^\circ$

②  $105^\circ$

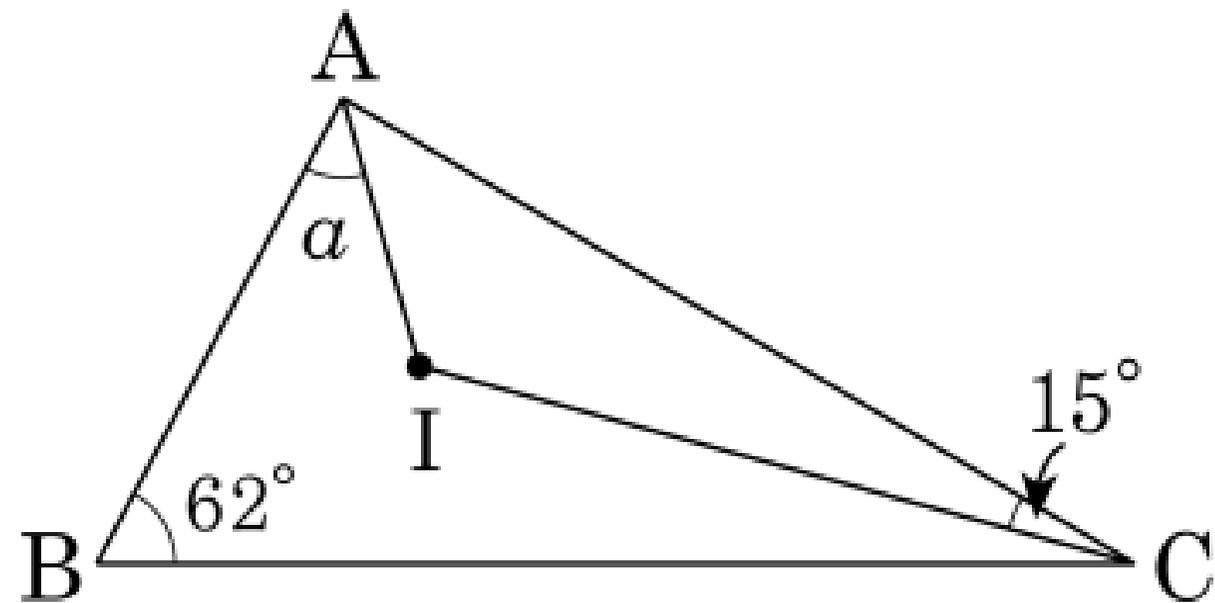
③  $110^\circ$

④  $115^\circ$

⑤  $120^\circ$

25. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.

$\angle B = 62^\circ$ ,  $\angle ACI = 15^\circ$ 일 때,  $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ °