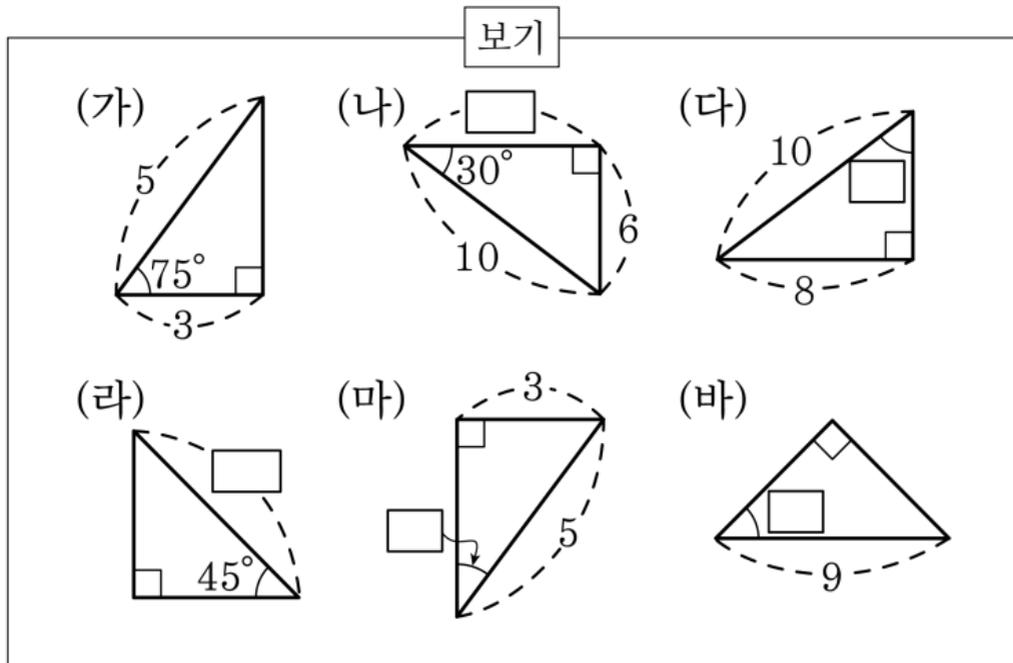


1. 다음 삼각형 중에서 (가)와(마), (나)와(다), (라)와(바)가 서로 합동이다. 빈 칸에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



① (나) 8

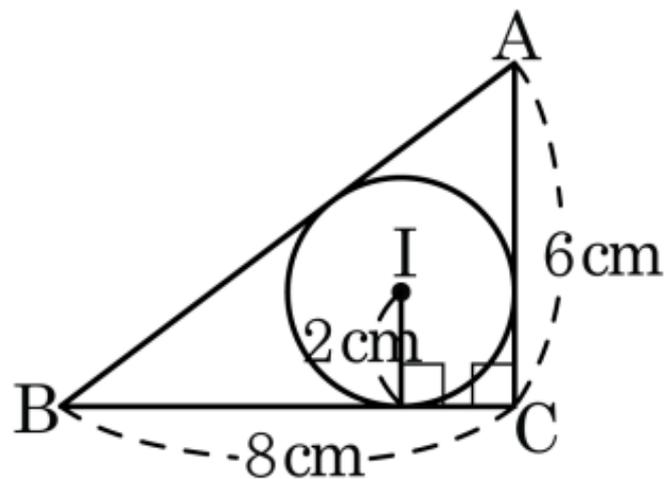
② (다)  $45^\circ$

③ (라) 9

④ (마)  $30^\circ$

⑤ (바)  $45^\circ$

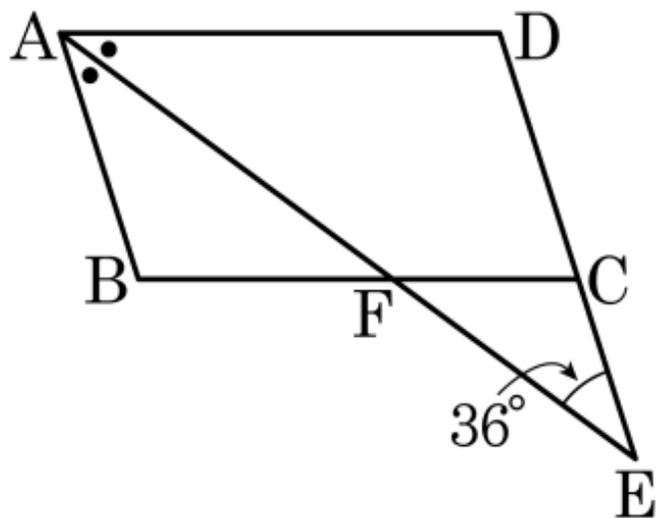
2. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다. 내접원의 반지름의 길이는 2cm 이고,  $\triangle ABC$ 는 직각삼각형일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

3. 평행사변형 ABCD에서 각 A의 이등분선이  $\overline{CD}$ 의 연장선과 만나는 점을 E라 하자.  $\angle CEF = 36^\circ$  일 때,  $\angle BCD$ 의 크기는?



- ①  $36^\circ$       ②  $72^\circ$       ③  $108^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $144^\circ$

4. 다음은 평행사변형 ABCD의 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선이 변 AD, BC와 만나는 점을 각각 P, Q라고 하면  $\overline{PO} = \overline{QO}$ 를 증명하는 과정이다. 빈칸에 들어갈 알맞은 것을 고르면?

[가정]  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론]  $\overline{PO} = \overline{QO}$

[증명]  $\triangle APO$ 와  $\triangle CQO$ 에서

$$\angle POA = \angle QOC, \overline{AO} = \boxed{\phantom{000}},$$

$$\angle PAO = \angle QOC$$

$\therefore \triangle APO \cong \triangle CQO$ (ASA합동),

$\therefore \overline{PO} = \overline{QO}$

①  $\overline{PO}$

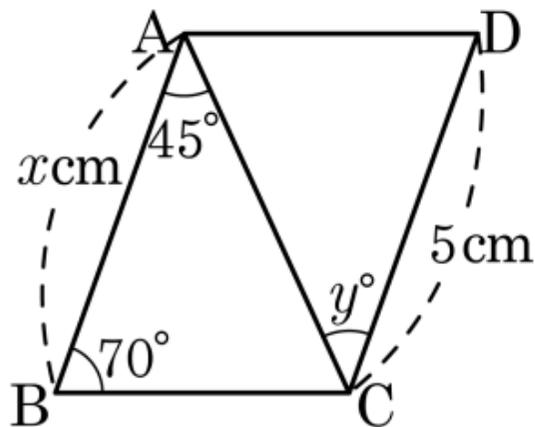
②  $\overline{AP}$

③  $\overline{DO}$

④  $\overline{BO}$

⑤  $\overline{CO}$

5. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x, y$ 의 값은?



①  $x = 4, y = 40$

②  $x = 4, y = 45$

③  $x = 5, y = 40$

④  $x = 5, y = 45$

⑤  $x = 10, y = 45$

6. 다음 그림에서 ㉠, ㉡에 알맞은 조건을 보기에서 순서대로 고르면?



보기

- ㉠ 두 대각선의 길이가 같다.
- ㉡ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㉢ 두 대각선이 수직으로 만난다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉡

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉡, ㉠

7. 다음 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 골라라.

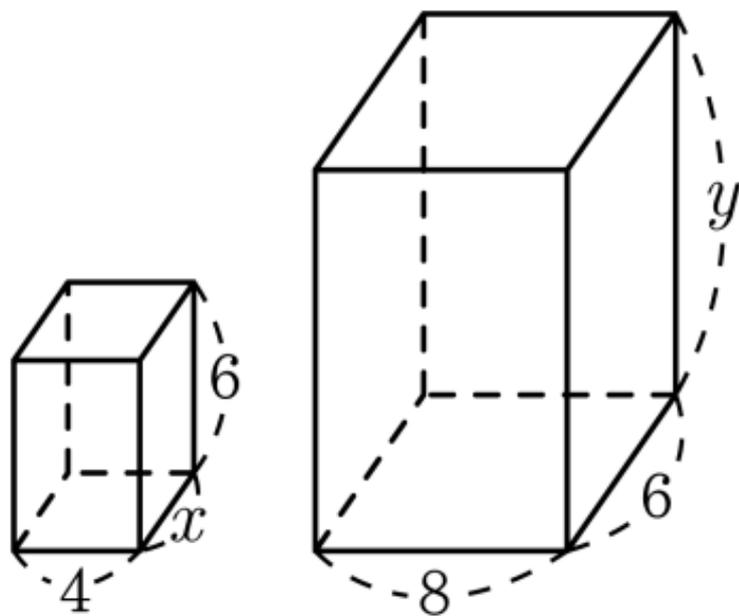
- ㉠ 밑변의 길이가 같은 두 이등변삼각형
- ㉡ 반지름의 길이가 다른 두 반원
- ㉢ 두 정삼각형
- ㉣ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ㉤ 두 평행사변형

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림의 두 직육면체가 서로 닮은 도형일 때,  $x + y$  의 값은?



① 12

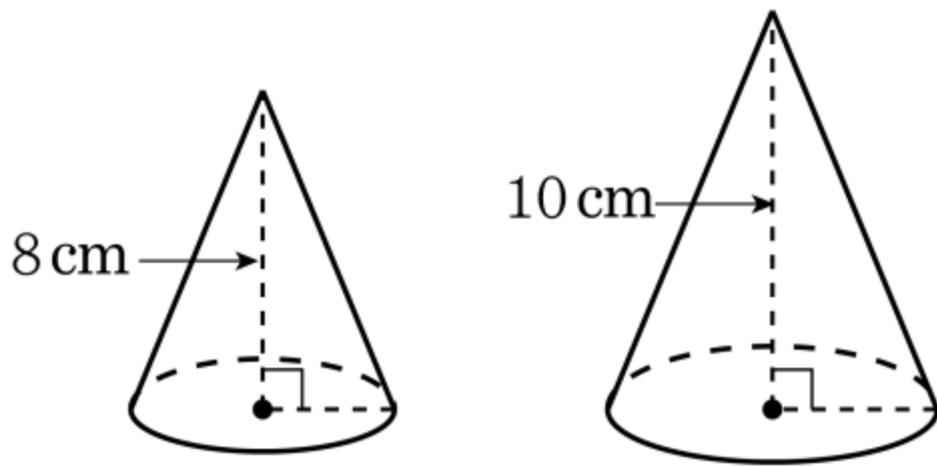
② 14

③ 15

④ 16

⑤ 18

9. 다음 그림의 두 원뿔은 서로 닮은 도형이다. 작은 원뿔의 밑면의 반지름이 4cm 일 때, 큰 원뿔의 밑면의 원주의 길이는?



①  $8\pi\text{cm}$

②  $9\pi\text{cm}$

③  $10\pi\text{cm}$

④  $11\pi\text{cm}$

⑤  $12\pi\text{cm}$

**10.** 지구의 반지름의 길이는 달의 반지름의 길이의 6 배이다. 지구의 부피는 달의 부피의 몇 배인가?

① 6 배

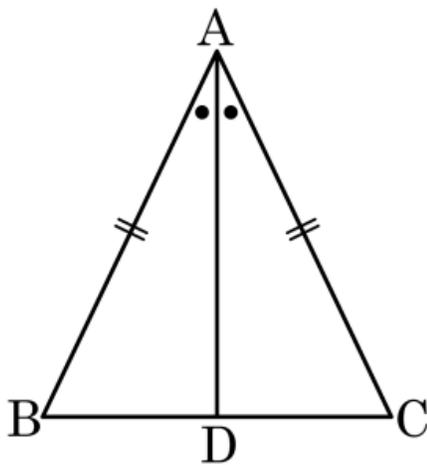
② 12 배

③ 36 배

④ 72 배

⑤ 216 배

11. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서  $\angle A$ 의 이등분선이  $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\angle B = \angle C$

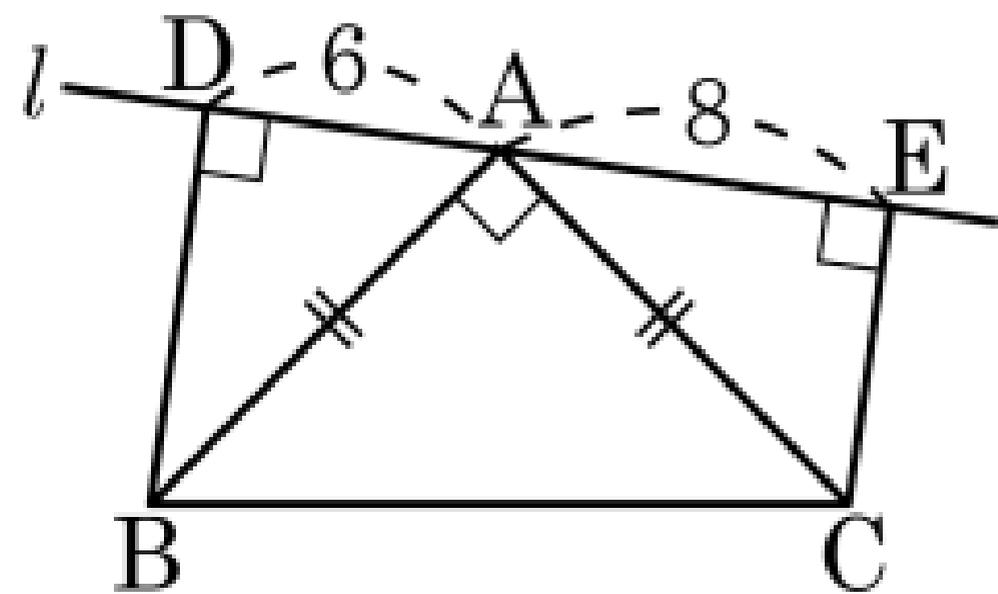
②  $\angle ADB = \angle ADC$

③  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$

④  $\overline{BD} = \overline{CD}$

⑤  $\overline{AD} = \overline{BC}$

12. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 직각이등변삼각형  $ABC$  의 꼭짓점  $B, C$  에서 점  $A$  를 지나는 직선  $l$  위에 내린 수선의 발을 각각  $D, E$  라 할 때,  $\overline{DB} + \overline{EC}$  의 값은 ?



① 2

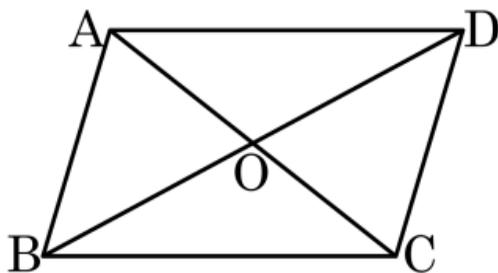
② 6

③ 8

④ 14

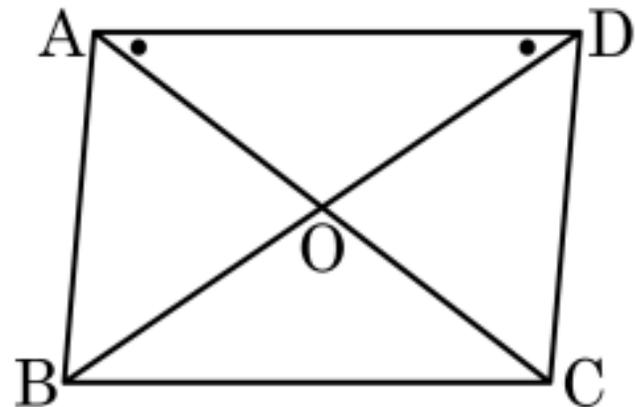
⑤ 16

13. 다음 조건을 만족하는  $\square ABCD$  중에서 평행사변형인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)



- ①  $\angle A = 50^\circ, \angle B = 130^\circ, \angle C = 50^\circ$
- ②  $\overline{AB} // \overline{BC}, \overline{AB} // \overline{DC}$
- ③  $\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{BC} = 5\text{cm}, \overline{DC} = 7\text{cm}, \overline{AD} = 7\text{cm}$
- ④  $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$
- ⑤  $\overline{AB} = \overline{BC}, \overline{AC} \perp \overline{BD}$

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에 다음 조건을 추가할 때, 직사각형이 되지 않는 것은?



①  $\angle A = \angle B$

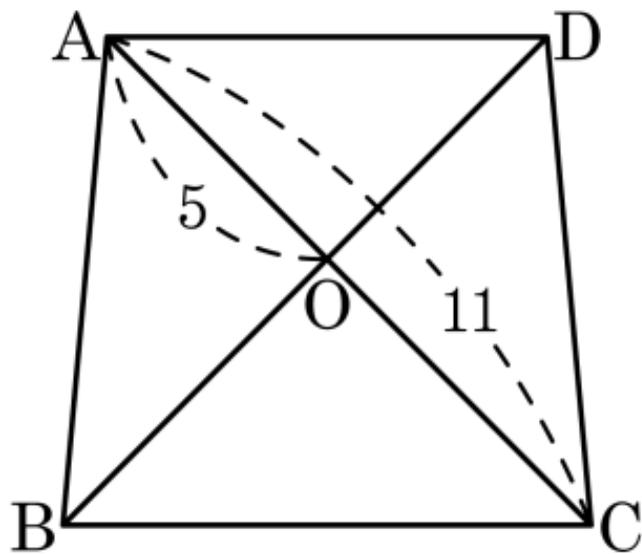
②  $\overline{AC} = \overline{BD}$

③  $\overline{AO} = \overline{DO}$

④  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

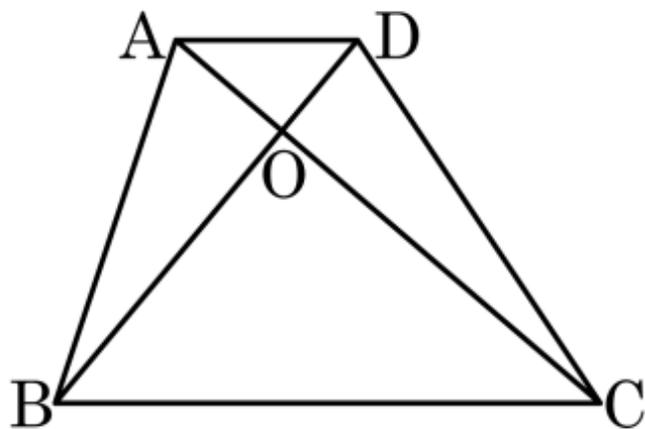
⑤  $\angle DAO = \angle ADO$

15. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 점 O가 두 대각선의 교점일 때,  $\overline{BO}$ 의 길이를 구하여라.



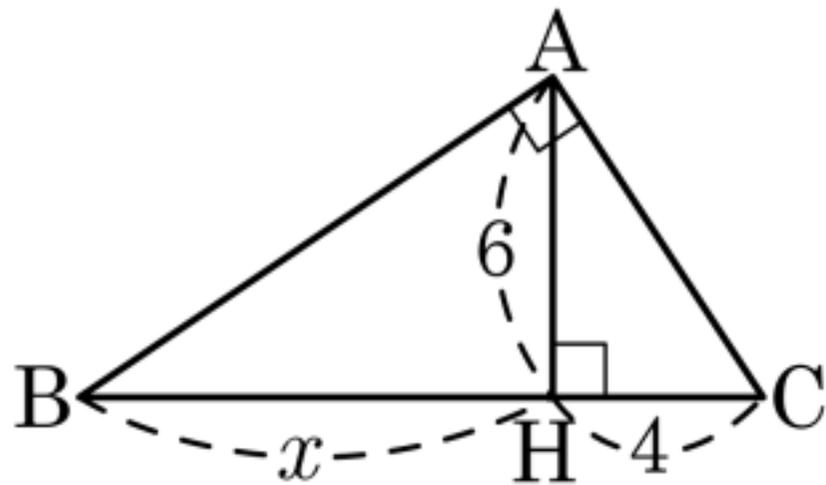
답: \_\_\_\_\_

16. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  ,  $\overline{AO} : \overline{OC} = 1 : 3$  이고  $\triangle ABD = 20\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle DBC$  의 넓이는?



- ①  $30\text{cm}^2$                       ②  $45\text{cm}^2$                       ③  $60\text{cm}^2$   
 ④  $75\text{cm}^2$                       ⑤  $90\text{cm}^2$

17. 다음 그림은  $\angle A$ 가 직각인  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  일 때,  $x$ 의 값은?



① 15

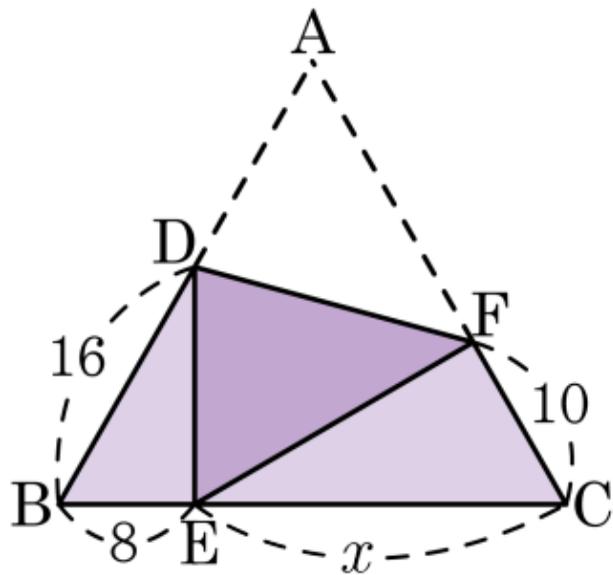
② 13

③ 12

④ 10

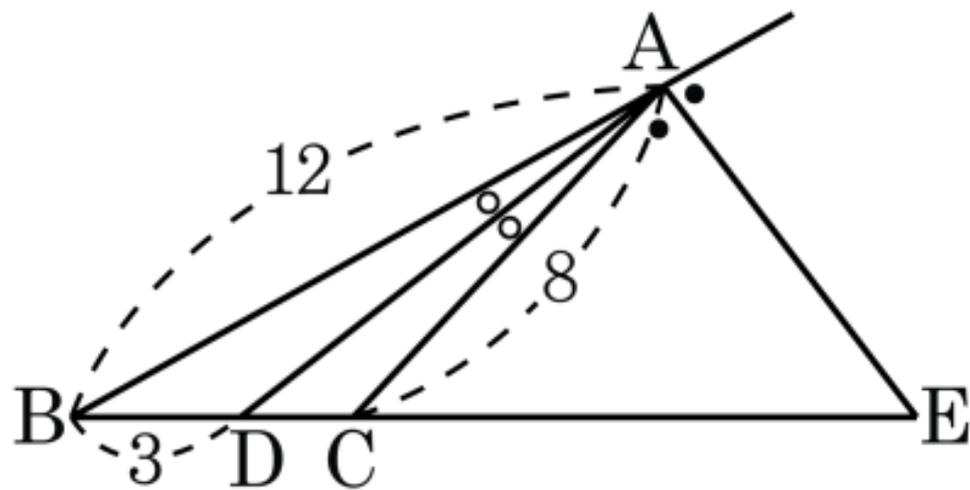
⑤ 9

18. 다음 그림은 정삼각형  $ABC$ 의 꼭짓점  $A$ 가  $\overline{BC}$  위의 점  $E$ 에 오도록 접은 것이다.  $\overline{BE} = 8$ ,  $\overline{CF} = 10$ ,  $\overline{DB} = 16$  일 때,  $x$ 의 값은?



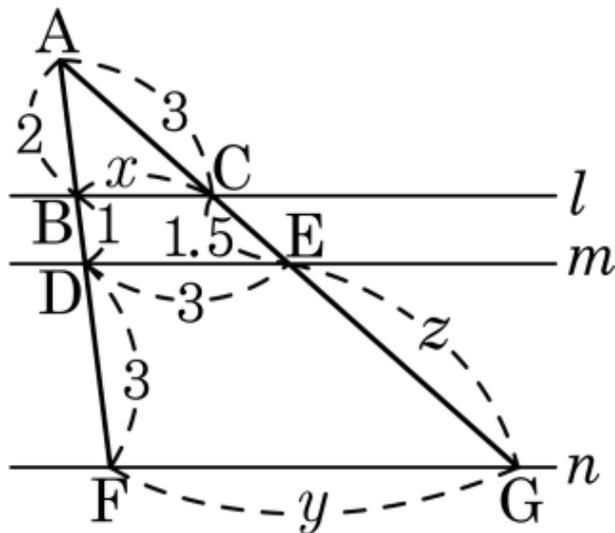
- ① 16      ② 18      ③ 20      ④ 22      ⑤ 23

19. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$ ,  $\overline{AE}$  가 각각  $\angle A$  의 내각과 외각의 이등분선일 때,  $\overline{CE}$  의 길이를 구하여라.



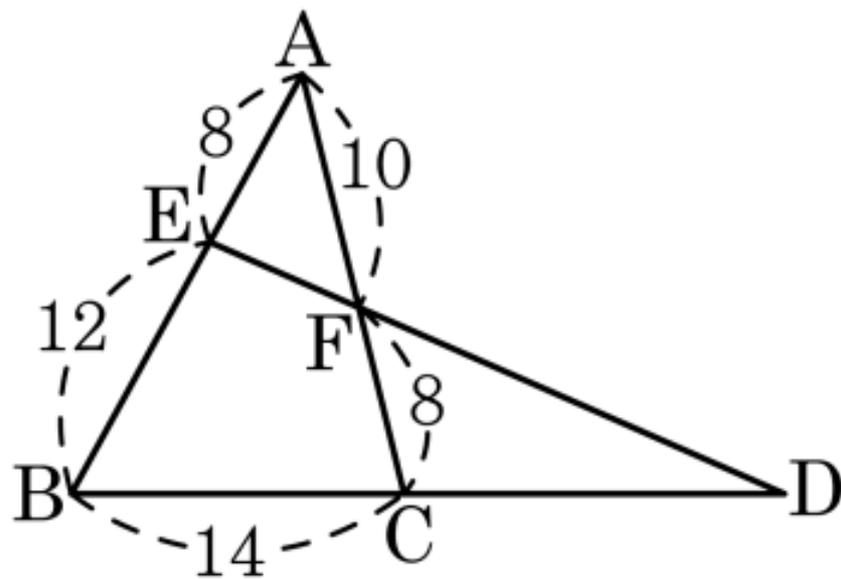
답: \_\_\_\_\_

20. 그림에서 세 직선  $l, m, n$  은 서로 평행한 직선이다. 삼각형 ABC의 두 변 AB, AC의 연장선을 그려 교점 사이의 길이가 다음과 같을 때,  $x + y + 2z$ 를 구하여라.



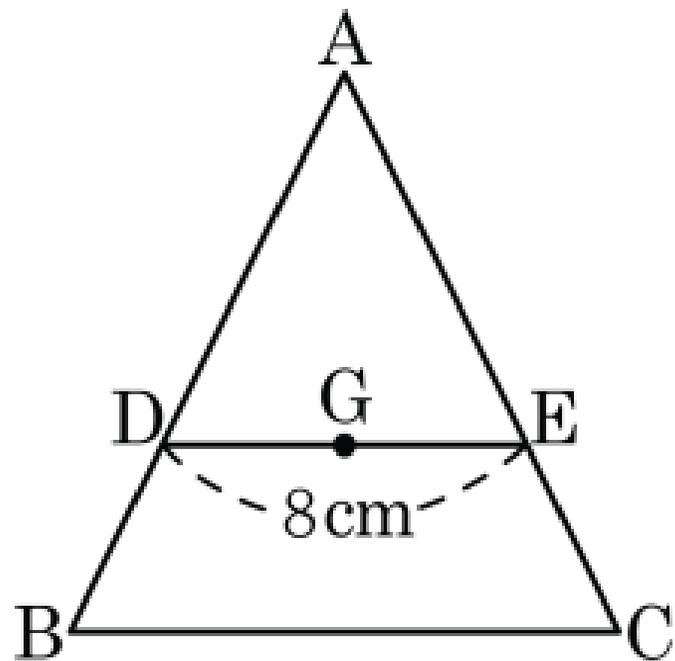
**>** 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림에서  $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

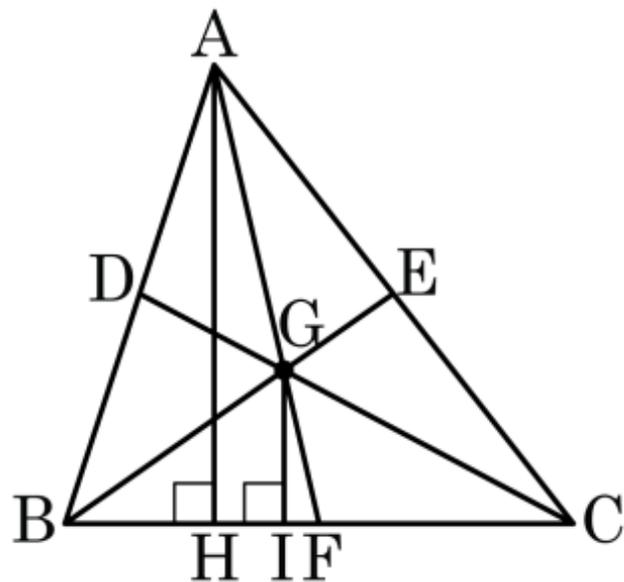
22. 다음 그림에서 점  $G$  는  $\triangle ABC$  의 무게중심이  
다.  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  이고  $\overline{DE} = 8 \text{ cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의  
길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

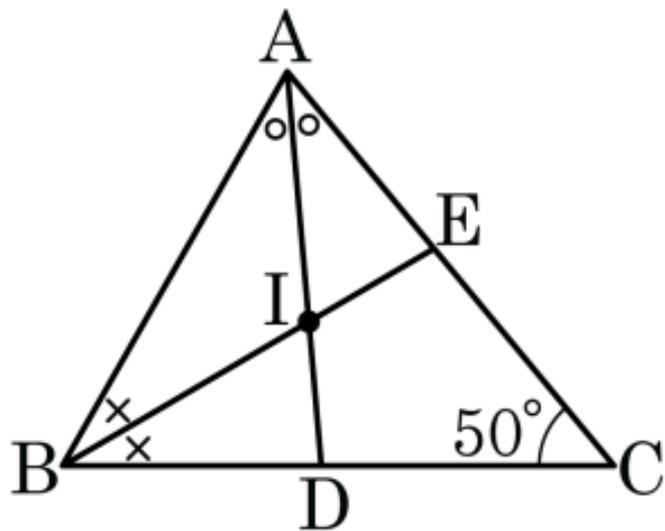
23. 다음 그림에서 점  $G$ 는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.  $\overline{GI} = 7\text{cm}$ 일 때,  $\overline{AH}$ 의 길이를 구하여라.



답:

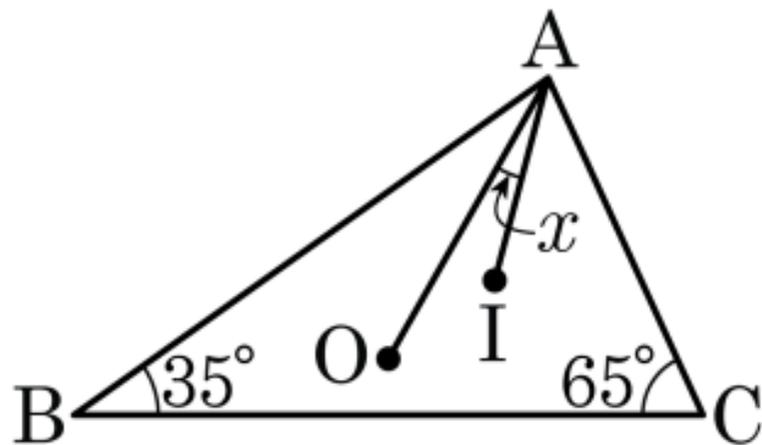
\_\_\_\_\_ cm

24. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle C = 50^\circ$ 일 때,  $\angle ADB$ 와  $\angle AEB$ 의 크기의 합을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ $^\circ$

25. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 35^\circ$  ,  $\angle C = 65^\circ$  이고, 점 O 와 점 I 는 각각  $\triangle ABC$  의 외심과 내심일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



①  $10^\circ$

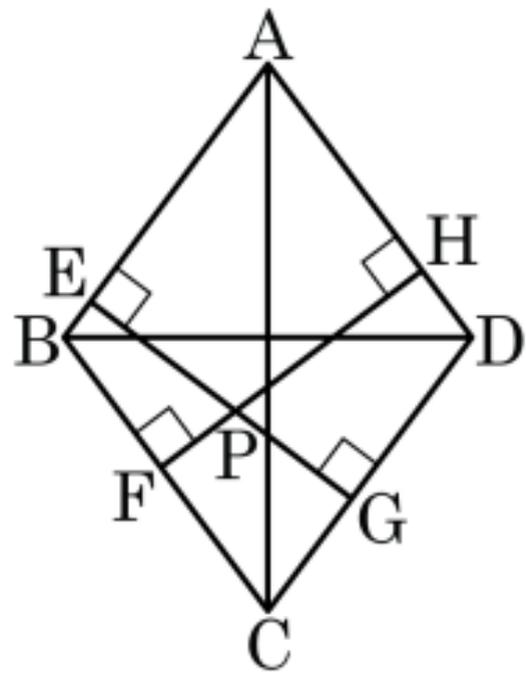
②  $12^\circ$

③  $15^\circ$

④  $18^\circ$

⑤  $20^\circ$

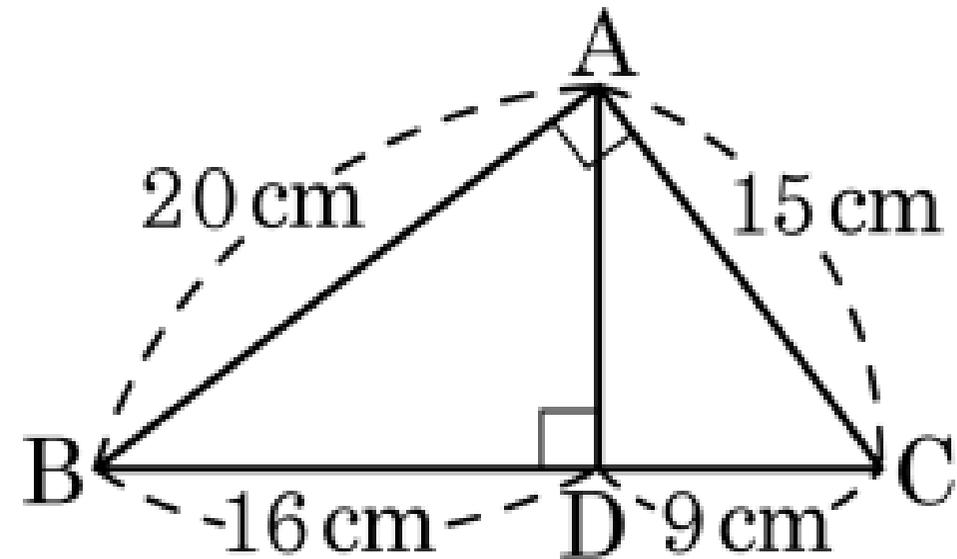
26. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 에서  $\overline{AC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 5\text{cm}$  이다. 마름모 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, 점 P 에서 네 변에 내린 수선의 길이의 합인  $\overline{PE} + \overline{PF} + \overline{PG} + \overline{PH}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

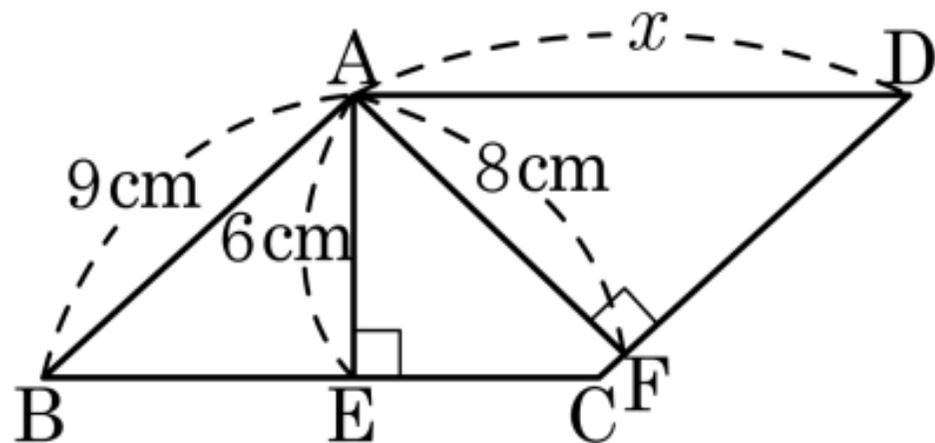
27. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



답:

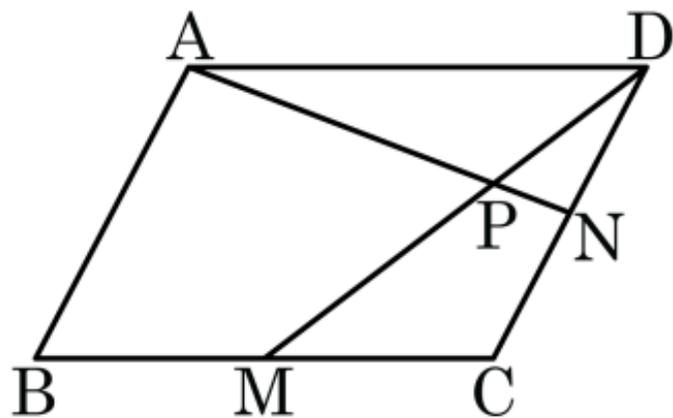
\_\_\_\_\_ cm

28. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 꼭짓점 A 에서 변 BC, CD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때,  $x$  의 값을 구하면?



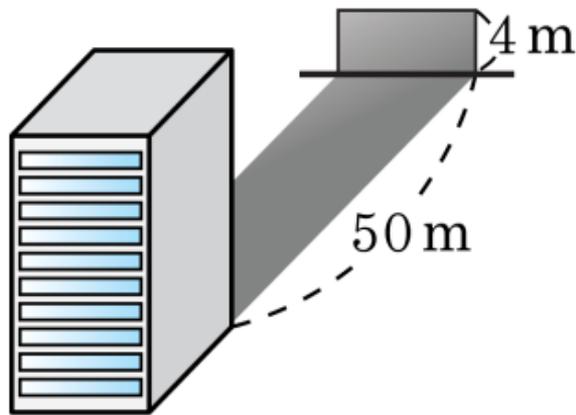
- ① 12cm      ② 13cm      ③ 14cm      ④ 15cm      ⑤ 16cm

29. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점이다.  
 $\triangle DPN = 25 \text{ cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하면?



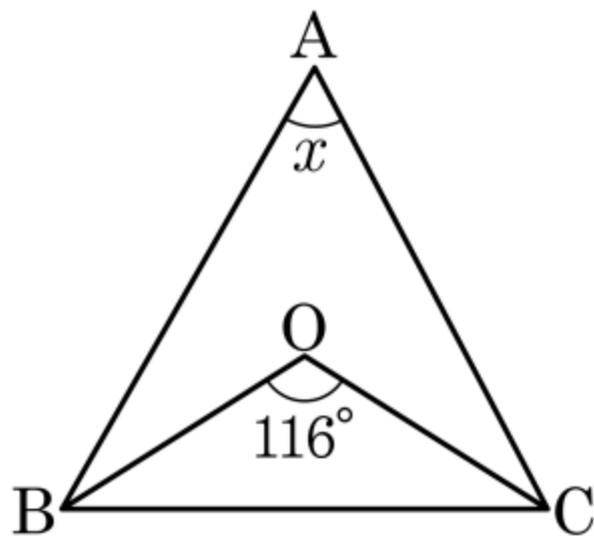
- ①  $300 \text{ cm}^2$                       ②  $350 \text{ cm}^2$                       ③  $400 \text{ cm}^2$   
 ④  $450 \text{ cm}^2$                       ⑤  $500 \text{ cm}^2$

30. 빌딩의 그림자가 그림과 같이 일부는 벽에 드리워져 있다. 이 빌딩의 높이를 알기 위해 2m짜리 막대를 세워보았더니 그림자의 길이가 3m가 되었다. 빌딩의 높이는 어느 정도인가?



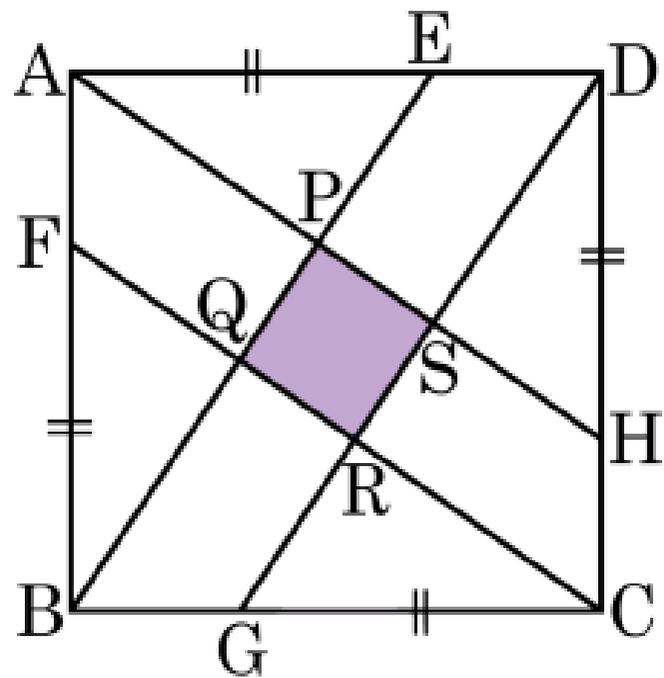
- ① 약 35 m                      ② 약 37 m                      ③ 약 40 m  
④ 약 42 m                      ⑤ 약 44 m

31. 삼각형 ABC의 외심이 점 O일 때,  $\angle BOC = 116^\circ$ 이다.  $\angle x$ 의 크기를 구하면?



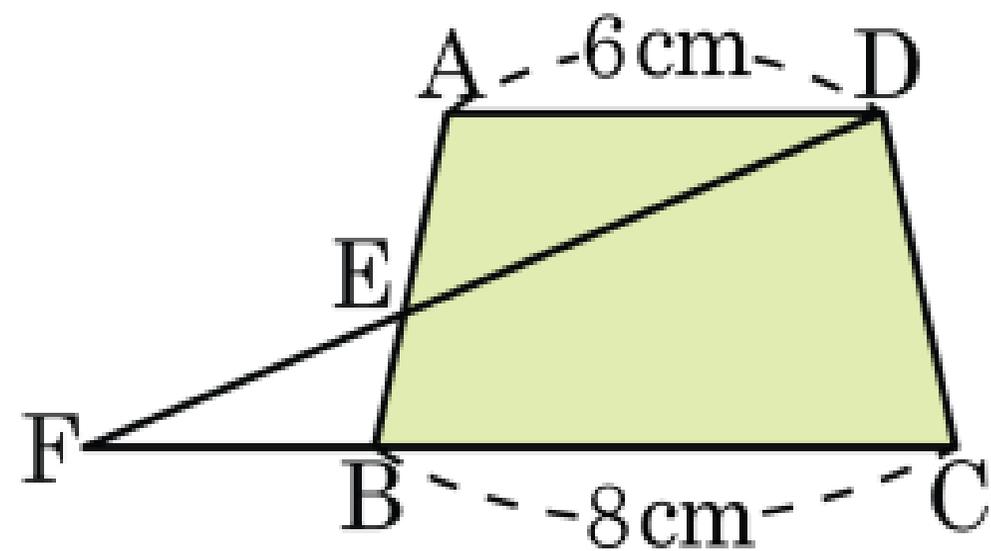
- ①  $46^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $58^\circ$       ④  $64^\circ$       ⑤  $116^\circ$

32. 정사각형 ABCD 의 각 변에  $\overline{AF} = \overline{BG} = \overline{CH} = \overline{DE}$  가 되도록 점 E, F, G, H 를 잡았을 때,  $\square PQRS$  는 어떤 사각형이 되는지 말하여라.



답: \_\_\_\_\_

33. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴이다.  $\overline{AE} : \overline{EB} = 3 : 2$ ,  $\triangle AED = 15 \text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle DFC$  의 넓이를 구하여라.



답:

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