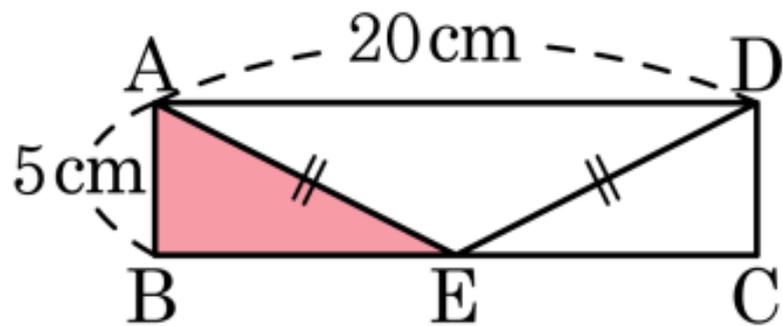


1. 다음 그림의 직사각형 ABCD 는  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 20\text{cm}$  이다.  $\overline{BC}$  위에  $\overline{AE} = \overline{DE}$  가 되도록 점 E 를 잡을 때,  $\triangle ABE$  의 넓이는?



①  $20\text{cm}^2$

②  $25\text{cm}^2$

③  $30\text{cm}^2$

④  $35\text{cm}^2$

⑤  $35\text{cm}^2$

2. 다음은  $\angle XOY$  의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 P 에서  $\vec{OX}$ ,  $\vec{OY}$  에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때,  $\overline{PA} = \overline{PB}$  임을 증명하는 과정이다. ()안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[증명]

$\triangle POA$  와  $\triangle POB$  에서

$\angle POA =$  (①) ..... ㉠

(②) 는 공통 ..... ㉡

(③) =  $\angle OBP = 90^\circ$  ..... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle POA \cong \triangle POB$  (④) 합동

$\therefore$  (⑤) =  $\overline{PB}$

①  $\angle POB$

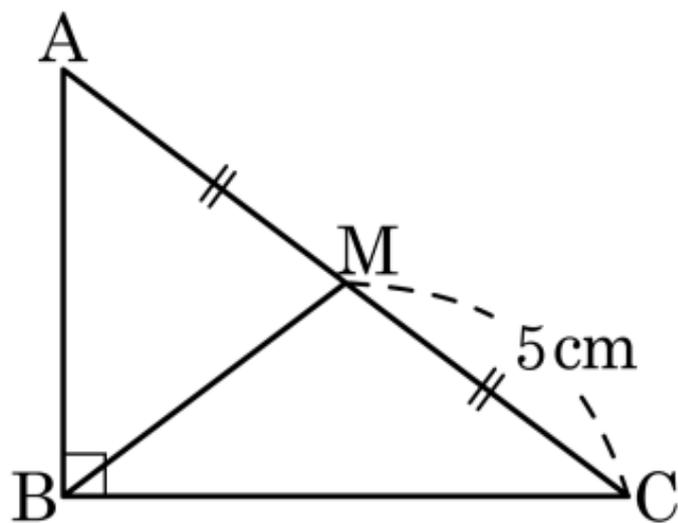
②  $\overline{OP}$

③  $\angle OAP$

④ RHS

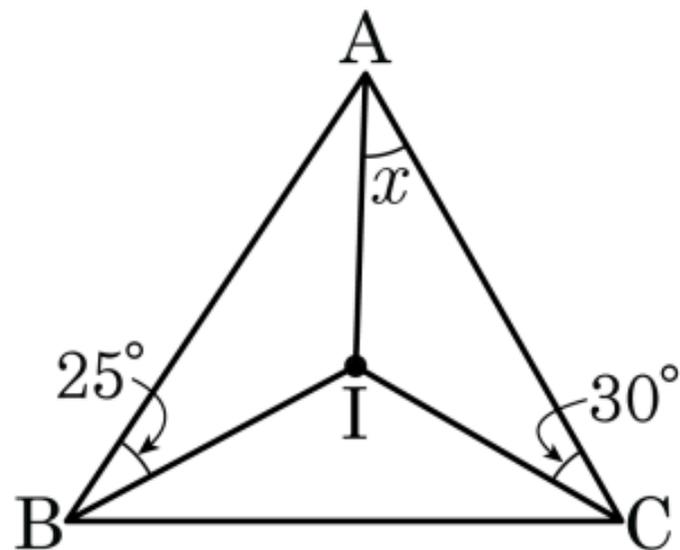
⑤  $\overline{PA}$

3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{CM} = 5\text{cm}$  이고 점 M이 삼각형의 외심일 때,  $\overline{BM}$  의 길이는?



- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

4. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $\angle x$ 값은 얼마인가?



①  $30^\circ$

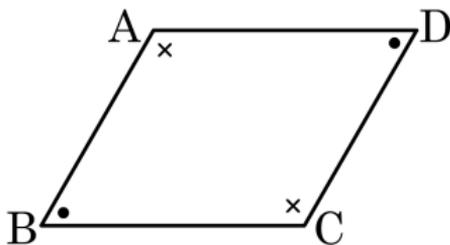
②  $31^\circ$

③  $32^\circ$

④  $33^\circ$

⑤  $35^\circ$

5. 다음은 '두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.'를 설명하는 과정이다.  안에 들어갈 알맞은 것은?



$\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$  인  $\square ABCD$ 에서

$$\angle A = \angle C = a$$

$\angle B = \angle D = b$ 라 하면

$$2a + 2b = 360^\circ$$

$$\therefore a + b = 180^\circ$$

동측내각의 합이  이므로

$$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$$

①  $45^\circ$

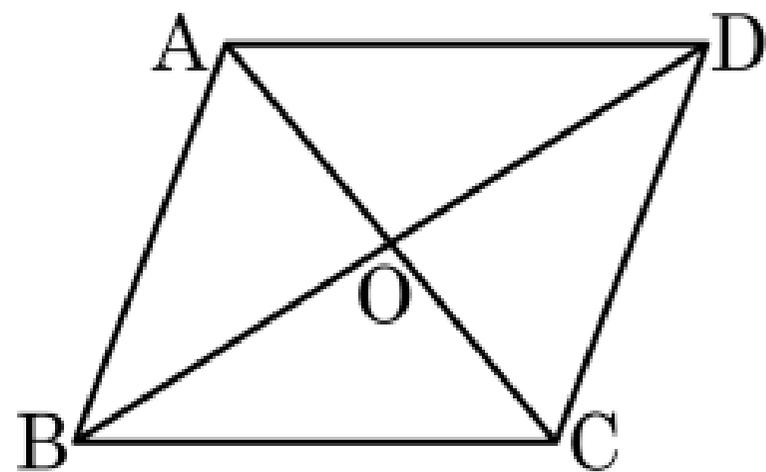
②  $60^\circ$

③  $90^\circ$

④  $180^\circ$

⑤  $360^\circ$

6. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 O가 두 대각선의 교점일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이가 24였다.  $\triangle COD$ 의 넓이는?



① 6

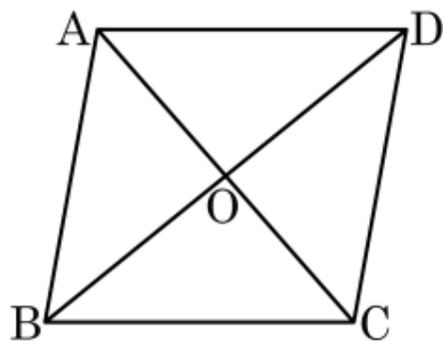
② 12

③ 24

④ 48

⑤ 알 수 없다.

7. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 모두 고르면? (정답 2개)

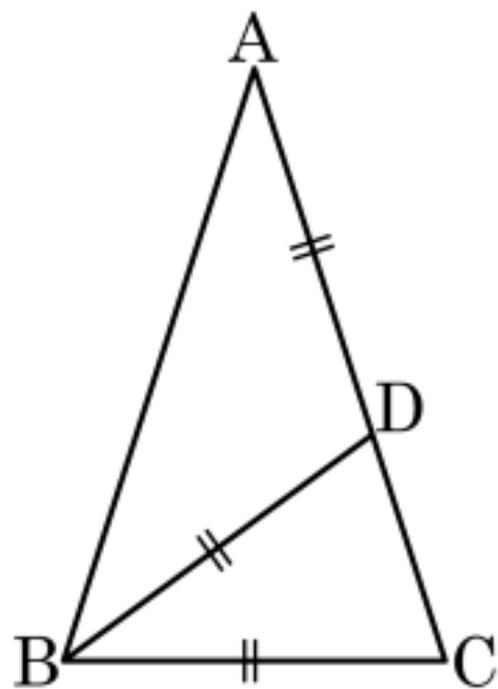


- ①  $\overline{AC} \perp \overline{DB}$  ,  $\angle ABC = 90^\circ$
- ②  $\overline{AO} = \overline{BO}$  ,  $\angle ADO = \angle DAO$
- ③  $\overline{AC} \perp \overline{DB}$  ,  $\overline{AB} = \overline{AD}$
- ④  $\overline{OA} = \overline{OD}$  ,  $\overline{AB} = \overline{AD}$
- ⑤  $\overline{AC} = \overline{DB}$  ,  $\angle ABC = 90^\circ$

8. 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형의 관계를 나타낸 것 중 옳은 것은?

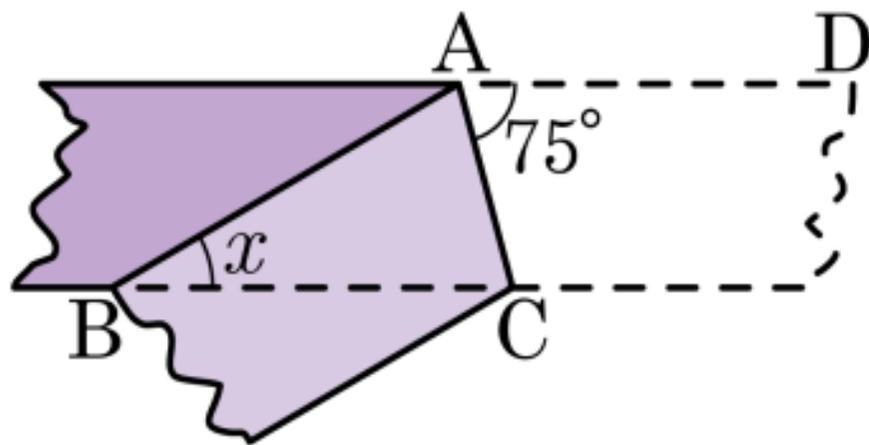
- ① 평행사변형은 직사각형이다.
- ② 평행사변형은 직사각형 또는 마름모이다.
- ③ 정사각형은 직사각형이면서 마름모이다.
- ④ 마름모는 평행사변형이면서 직사각형이다.
- ⑤ 마름모는 직사각형이면서 정사각형이다.

9. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$  일 때,  
 $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ °

10. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle CAD = 75^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $20^\circ$

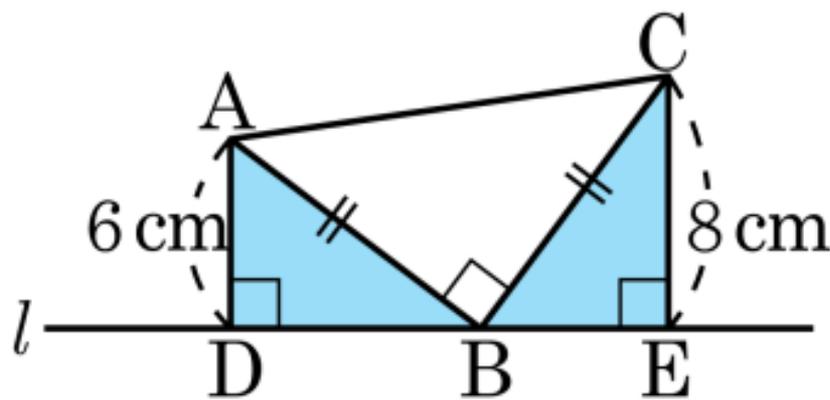
②  $25^\circ$

③  $30^\circ$

④  $35^\circ$

⑤  $40^\circ$

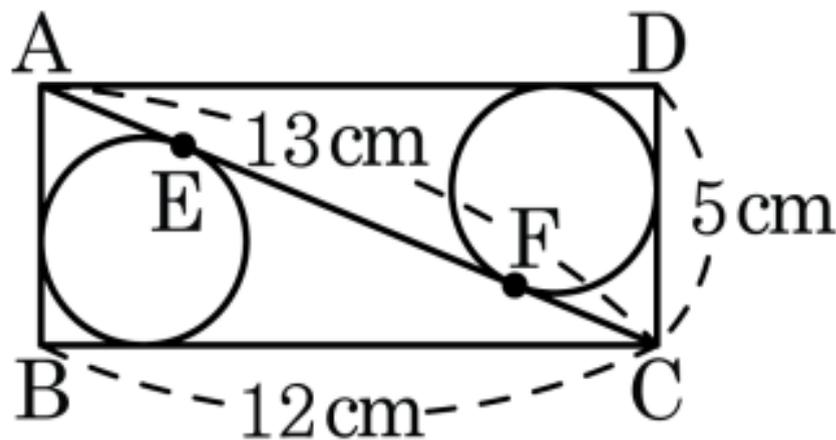
11. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형  $ABC$  의 두 꼭짓점  $A, C$  에서 꼭짓점  $B$  를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각  $D, E$  라 하자.  $\overline{AD} = 6\text{cm}$  ,  $\overline{CE} = 8\text{cm}$  일 때, 어두운 부분의 넓이를 구하여라.



답:

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

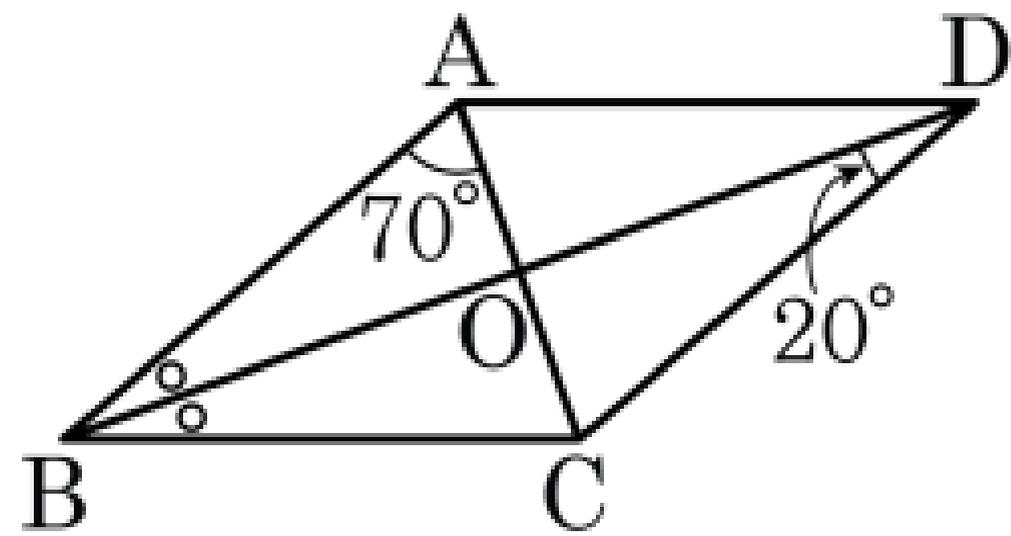
12. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 두 원은 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle ACD$  의 내접원이다. 두 점 E, F 사이의 거리를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

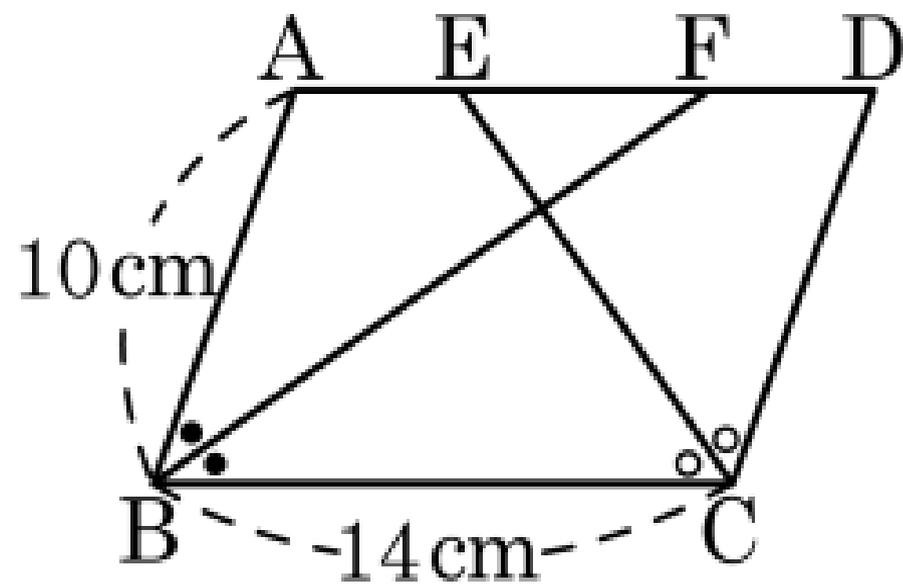
13. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle ABO = \angle CBO$ ,  $\angle OAB = 70^\circ$ ,  $\angle ODC = 20^\circ$  일 때,  $\angle OCB$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

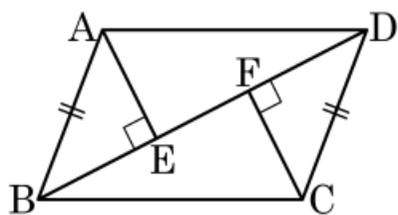
14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BF}$ ,  $\overline{CE}$  는 각각  $\angle B$ ,  $\angle C$  의 이등분선이다.  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 14\text{cm}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

15. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 의 꼭짓점 A , C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 각각 E , F 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

㉠  $\overline{AE} // \overline{CF}$

㉡  $\overline{AF} = \overline{CF}$

㉢  $\triangle ABE \equiv \triangle CDF$

㉣  $\angle EAF = \angle ECF$

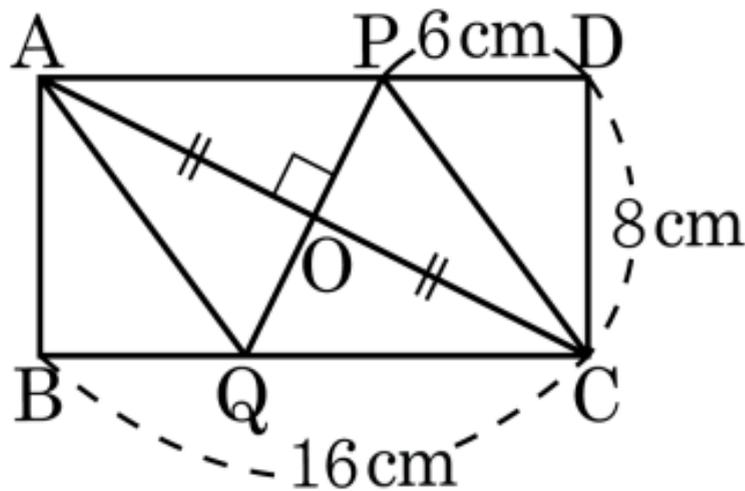
㉤  $\overline{AE} = \overline{CF}$

㉥  $\overline{BE} = \overline{EF} = \overline{FD}$

> 답: \_\_\_\_\_

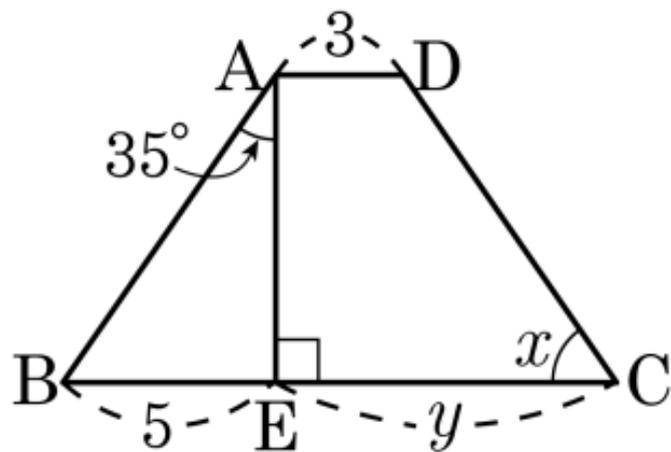
> 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{PQ}$  는 대각선 AC 의 수직이등분선이다.  $\square AQCP$  의 넓이를 구하여라.



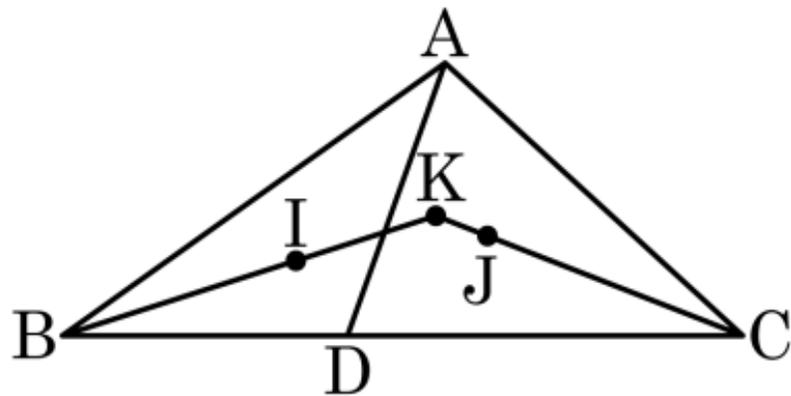
> 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

17. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD가 있다.  $\overline{AD} = 3$ ,  $\overline{BE} = 5$ ,  $\angle BAE = 35^\circ$ 일 때,  $\angle DCB = x^\circ$ ,  $\overline{CE} = y$ 이다.  $x + y$ 의 값을 구하여라.



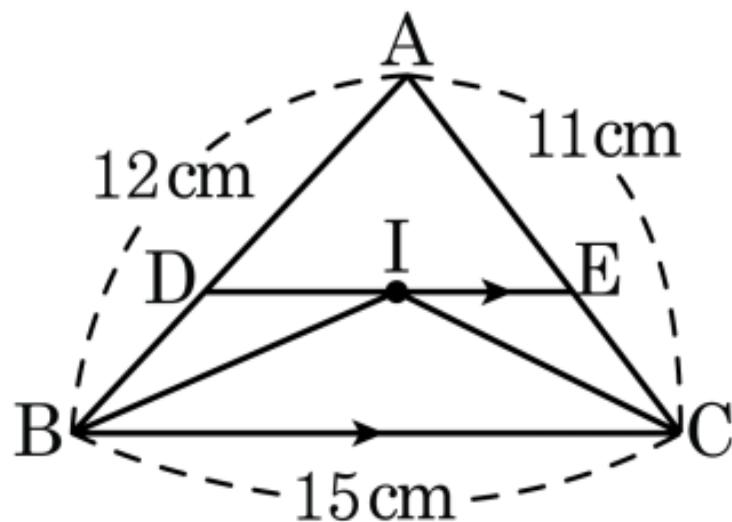
답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림과 같이  $\angle ADC = 70^\circ$ ,  $\angle C = 42^\circ$  인 삼각형  $ABC$  의 변  $BC$  위에  $\overline{BD} = \overline{AD}$  가 되도록 점  $D$  를 잡았을 때, 삼각형  $ABD$ ,  $ACD$  의 내심을 각각  $I$ ,  $J$  라 하자. 선분  $BI$  와 선분  $CJ$  의 연장선의 교점을  $K$  라 할 때,  $\angle IKJ$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

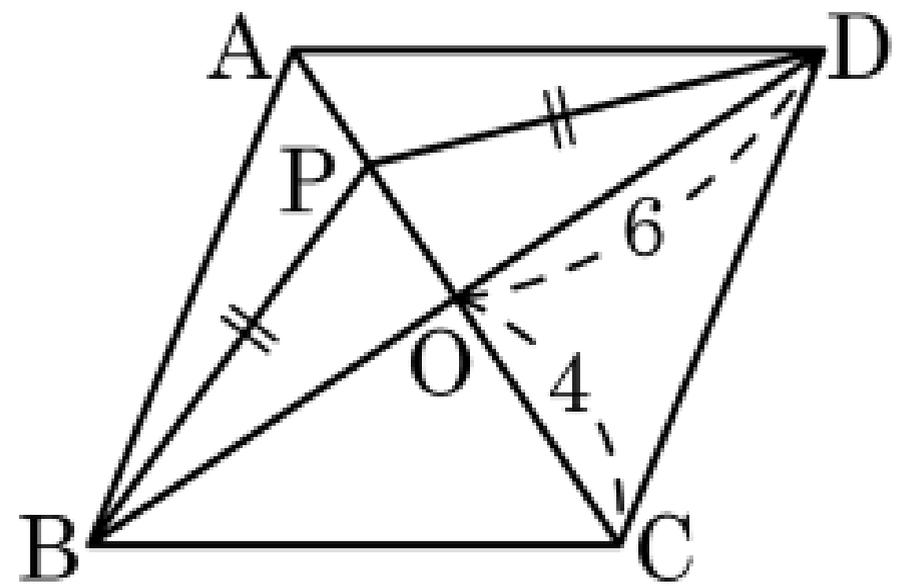
19. 다음 그림에서 점 I 는  $\triangle ABC$  의 내심이고,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AB} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 15\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 11\text{cm}$  일 때,  $\triangle ADE$  의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

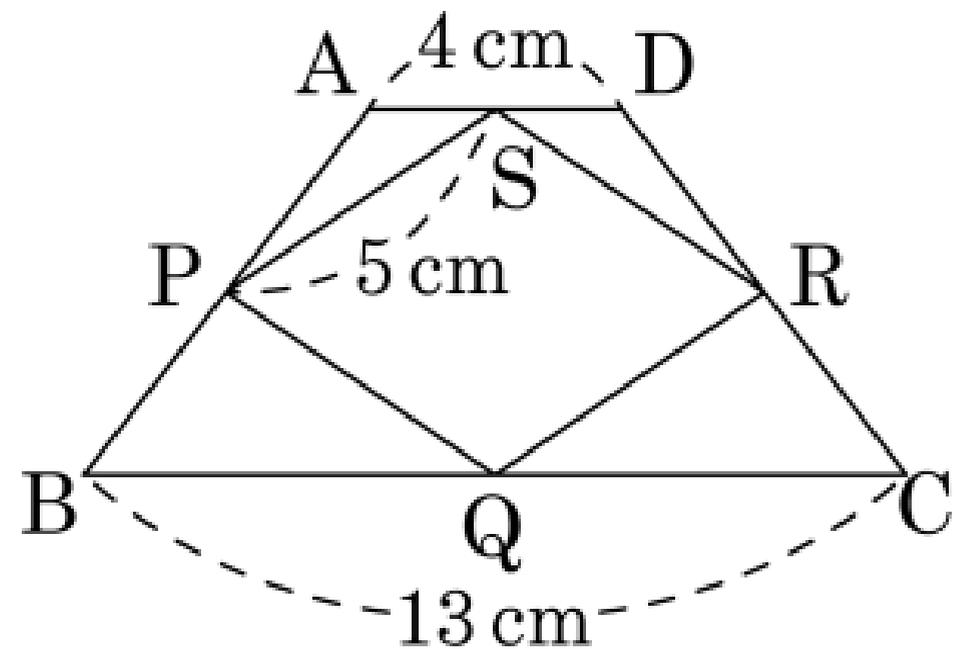
\_\_\_\_\_ cm

20. 다음 그림의  $\square ABCD$  은 평행사변형이다. 대각선  $AC$  위의 한 점  $P$  에 대하여  $\overline{BP} = \overline{DP}$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

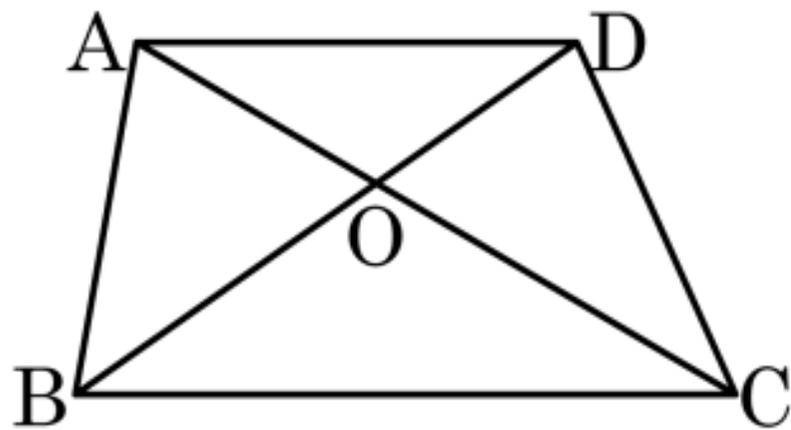
21. 다음과 같은 등변사다리꼴 ABCD의 각 변의 중점을 S, P, Q, R이라 할 때,  $\square SPQR$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

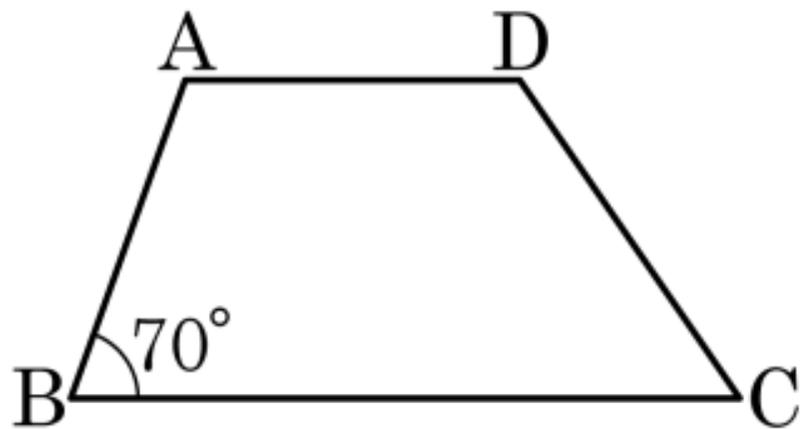
22. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{OA} : \overline{OC} = 2 : 3$  이다.  $\triangle AOD = 10\text{cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



답:

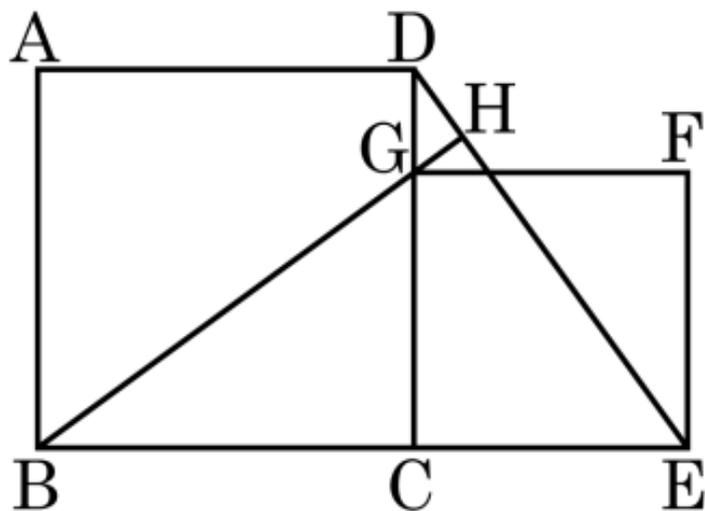
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

23. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD에서  $\overline{BC} = \overline{AB} + \overline{AD}$ 일 때,  $\angle D$ 의 크기를 구하여라.



- ①  $105^\circ$       ②  $110^\circ$       ③  $115^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $125^\circ$

24. 다음 그림에서  $\square ABCD$ ,  $\square GCEF$ 가 정사각형이고  $\overline{BG}$ 의 연장선이  $\overline{DE}$ 와 만나는 점을 H라고 할 때,  $\angle BHE$ 의 크기로 알맞은 것은?



- ①  $60^\circ$       ②  $70^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $90^\circ$       ⑤  $100^\circ$

25. □ABCD가 다음 조건을 만족할 때, 이 사각형은 어떤 사각형인가?

$$\overline{AB} // \overline{DC}, \overline{AB} = \overline{BC}, \overline{AC} \perp \overline{BD}$$

① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모

④ 직사각형

⑤ 정사각형