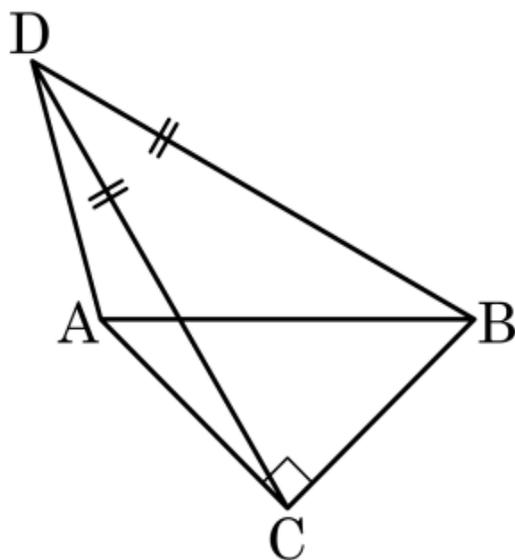
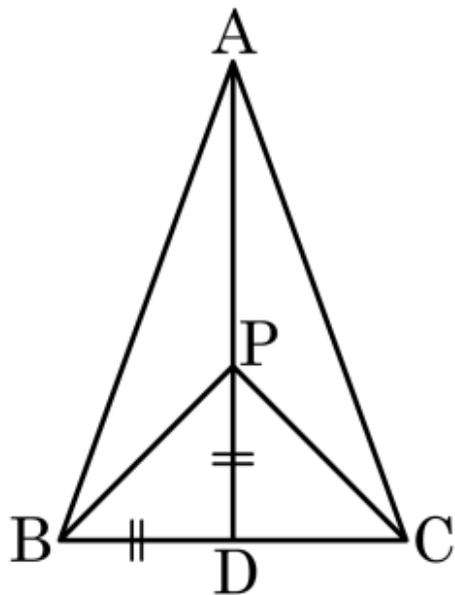


1. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각이등변삼각형  $ABC$  의 외부에  $\overline{AD} = \overline{AC}$ ,  $\overline{BD} = \overline{CD}$  가 되도록 점  $D$  를 잡았다.  $\angle BDC$  의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ °

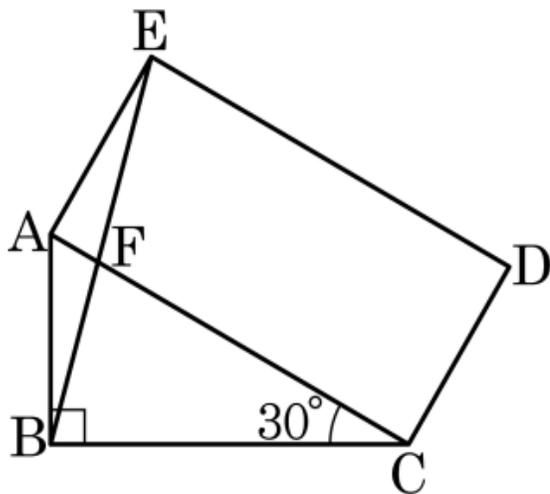
2. 다음 그림에서  $\triangle ABP \cong \triangle ACP$  이다.  $\overline{PD} = \overline{BD}$  이고  $\overline{BD} = 16\text{cm}$  일 때,  $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

3. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle ABC = 90^\circ$  인 직각삼각형이고,  $\square ACDE$  는 직사각형이다.  $\overline{AE} = \frac{1}{2}\overline{AC}$ ,  $\angle ACB = 30^\circ$  일 때,  $\angle EFA$  의 크기를 구하여라.



①  $55^\circ$

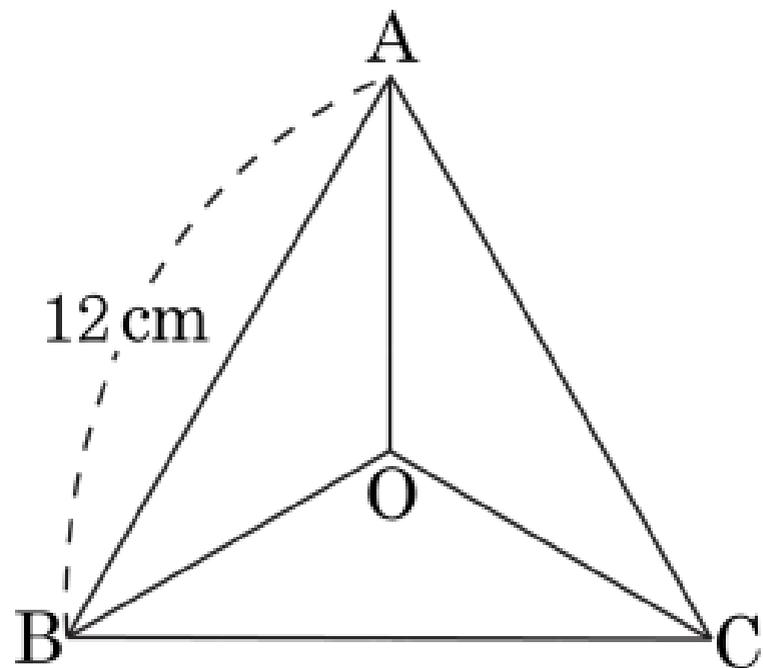
②  $60^\circ$

③  $65^\circ$

④  $70^\circ$

⑤  $75^\circ$

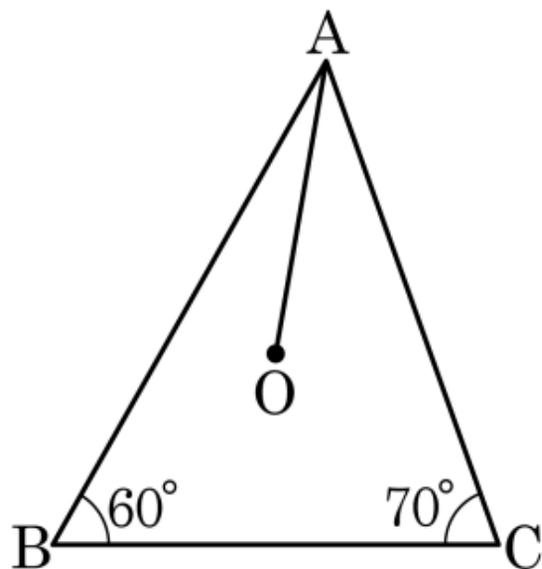
4. 다음 그림에서 점  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 외심이  
다.  $\triangle AOB$ 의 둘레의 길이가  $26\text{ cm}$ 일 때,  
 $\triangle ABC$ 의 외접원의 넓이를 구하여라.



답:

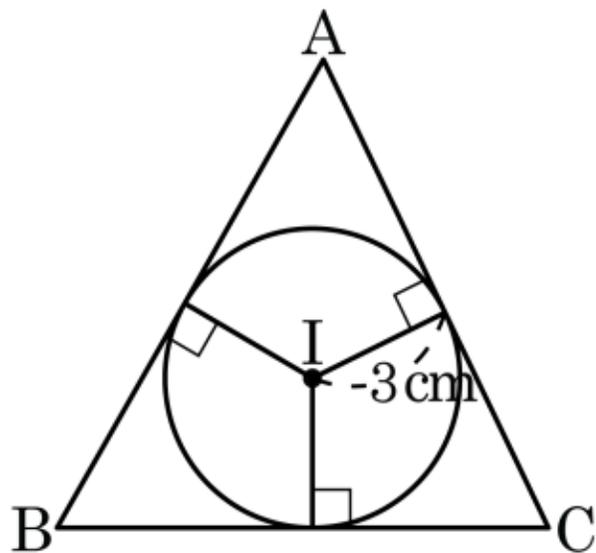
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

5. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\angle C = 70^\circ$ 일 때,  $\angle OAC$ 의 크기는?



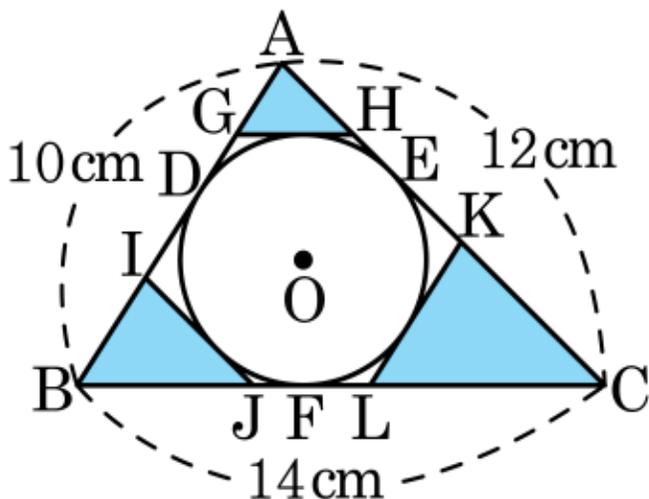
- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $50^\circ$

6. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다. 내접원의 반지름의 길이가 3cm이고,  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $48\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



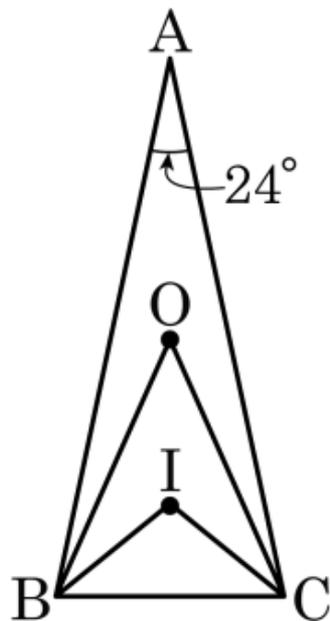
- ① 32cm      ② 34cm      ③ 36cm      ④ 28cm      ⑤ 40cm

7. 다음 그림에서 원  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 내접원이고,  $\overline{GH}$ ,  $\overline{IJ}$ ,  $\overline{LK}$ 는 원  $O$ 에 접한다. 이때, 색칠한 부분  $\triangle AGH + \triangle BIJ + \triangle CKL$ 의 둘레의 길이를 구하면?



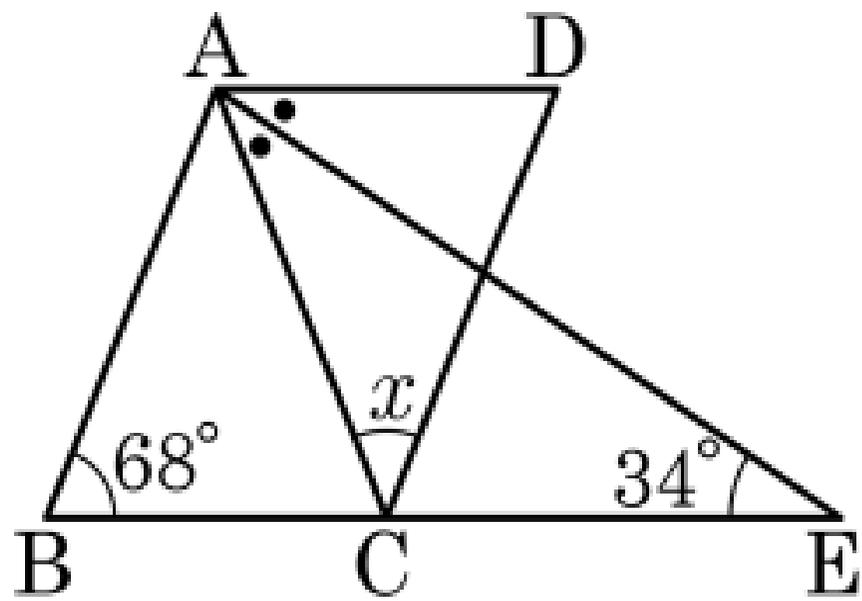
- ① 35cm      ② 36cm      ③ 37cm      ④ 38cm      ⑤ 39cm

8. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$  ,  $\angle A = 24^\circ$  이고 점 O, I 는 각각 외심과 내심이다.  $\angle OBI$  의 크기를 구하여라.



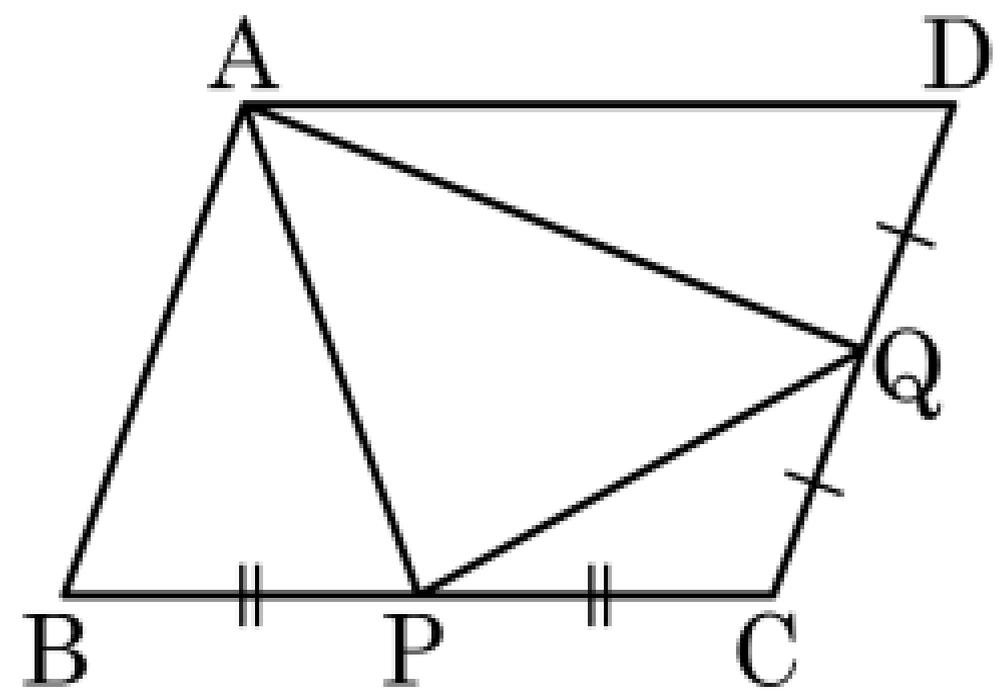
> 답: \_\_\_\_\_ °

9. 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AC}$  를 긋고  $\angle DAC$  의 이등분선이  $\overline{BC}$  의 연장선과 만나는 점을 E라 한다. 이 때,  $\angle B = 68^\circ$ ,  $\angle E = 34^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



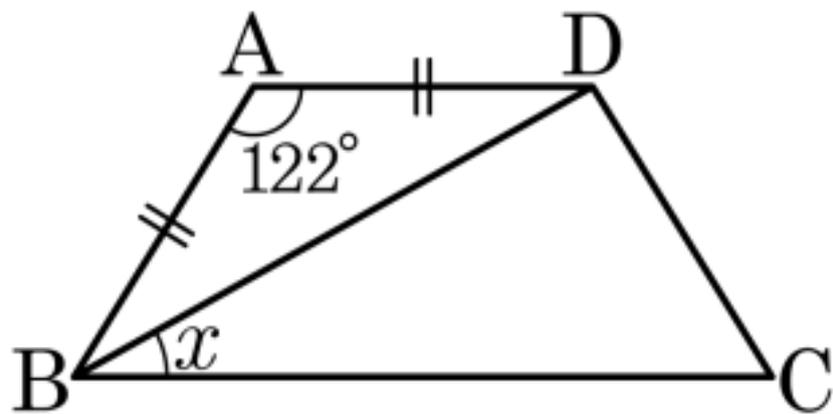
 답: \_\_\_\_\_ °

10. 평행사변형 ABCD 에서 두 점 P, Q 는 각각 변 BC, CD 의 중점이다.  $\square ABCD$  의 넓이가  $64\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle APQ$  의 넓이는?



- ①  $16\text{cm}^2$       ②  $20\text{cm}^2$       ③  $24\text{cm}^2$   
 ④  $28\text{cm}^2$       ⑤  $32\text{cm}^2$

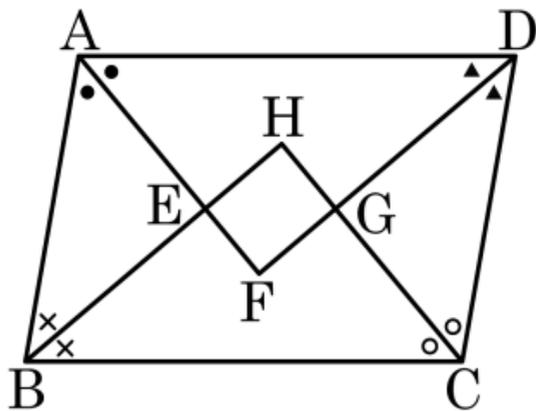
11. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD에서  $\overline{AB} = \overline{AD}$ ,  $\angle BAD = 122^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 네 내각의 이등분선의 교점을 E, F, G, H라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\triangle AFD \cong \triangle CHB$

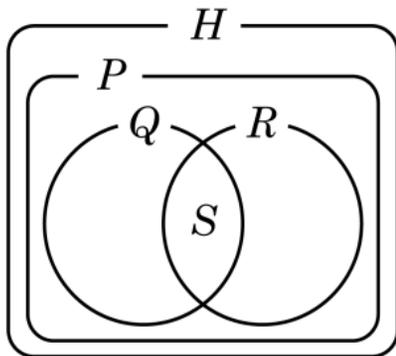
②  $\triangle AEB \cong \triangle CGD$

③  $\overline{EG} \neq \overline{HF}$

④  $\angle HEF = \angle EFG$

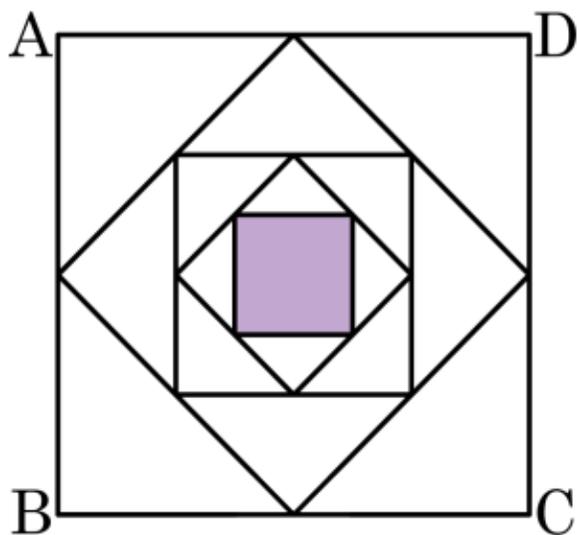
⑤  $\overline{BH} \parallel \overline{FD}$

13. 다음 그림은 정사각형, 직사각형, 평행사변형, 사다리꼴, 마름모의 사이의 관계를 나타낸 것이다. 설명으로 옳은 것은?



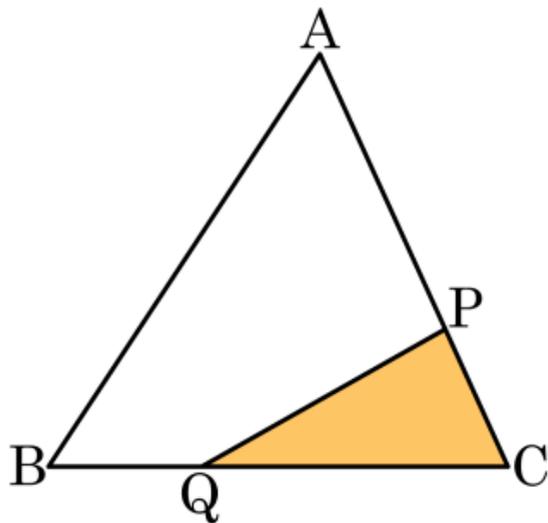
- ①  $H$  : 이웃하는 두 변의 길이가 같고, 대각선은 서로 다른 것을 수직이등분한다.
- ②  $P$  : 두 대각선은 길이가 같고, 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③  $R$  : 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하고, 한 각의 크기가  $90^\circ$ 이다.
- ④  $Q$  : 두 대각선의 길이는 같지 않다.
- ⑤  $S$  : 두 대각선의 길이가 같고, 서로 다른 것을 수직이등분한다.

14. 다음 그림은 정사각형 ABCD의 변의 중점을 잡아 계속해서 작은 정사각형을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이가  $8\text{cm}^2$ 일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

15. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이는  $36\text{cm}^2$ 이다.  $\overline{AP} : \overline{PC} = 2 : 1$ ,  $\overline{BQ} : \overline{QC} = 1 : 2$ 일 때,  $\triangle PQC$ 의 넓이는?



①  $8\text{cm}^2$

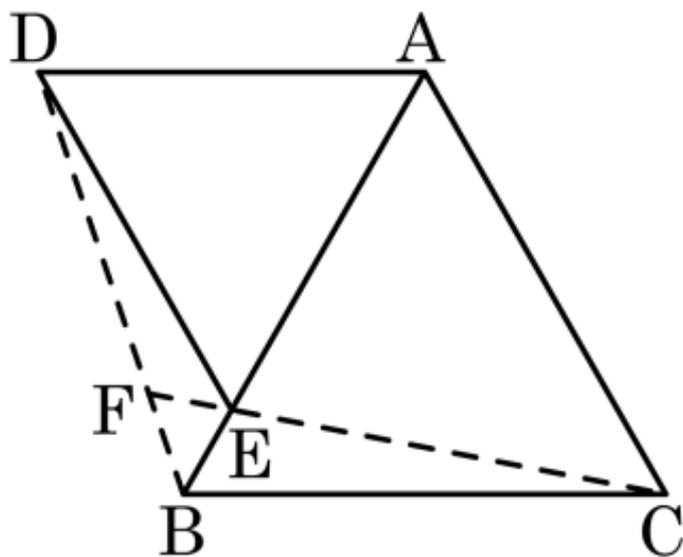
②  $10\text{cm}^2$

③  $12\text{cm}^2$

④  $14\text{cm}^2$

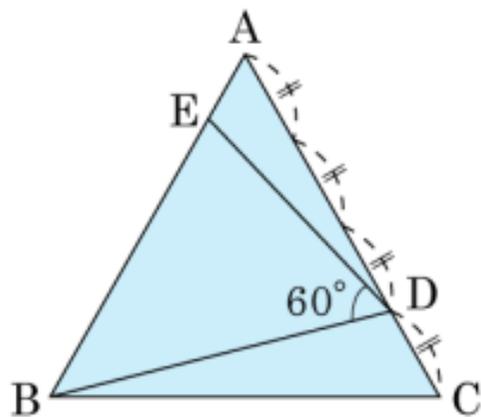
⑤  $16\text{cm}^2$

16. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle ADE$  는 정삼각형이다.  $\overline{AC} = 20$  ,  $\overline{AD} = 16$  일 때,  $\overline{FB} \times \overline{EC}$  를 구하여라.



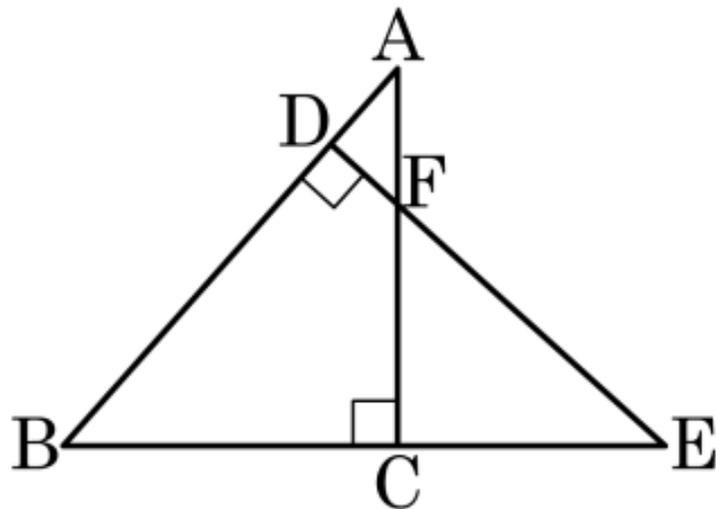
답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림에서 정삼각형  $ABC$  의 변  $AC$  위에  $\overline{AD} : \overline{DC} = 3 : 1$  이 되도록 점  $D$  를 정하고,  $\angle BDE = 60^\circ$  가 되도록 점  $E$  를 변  $AB$  위에 정하였다.  $\overline{AE}$  와  $\overline{EB}$  의 길이의 비를 구하여라.



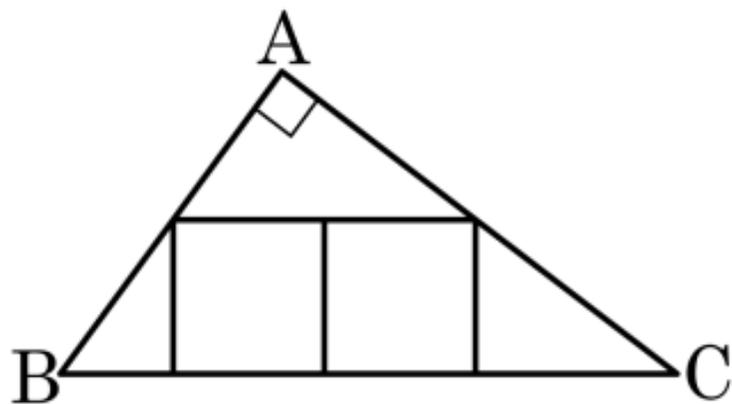
답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림에서  $\angle FDA = \angle FCE = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 15$ ,  $\overline{EB} = 18$ ,  $\overline{BC} : \overline{CE} = 5 : 4$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



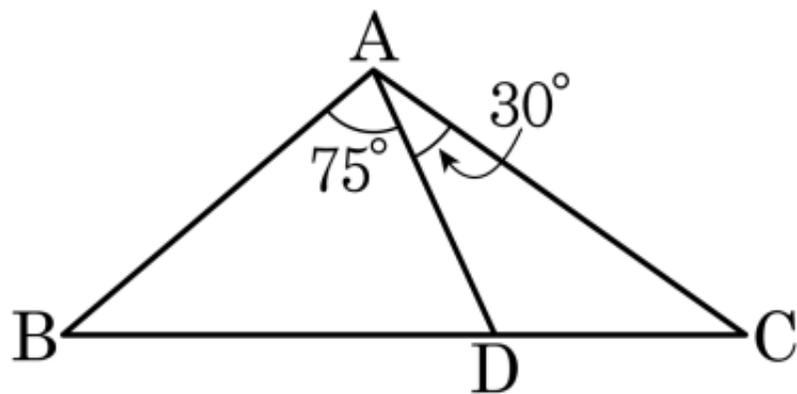
답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림에서 크기가 같은 정사각형 2 개가  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 안에 내접하고 있다.  $\overline{AB} = 9$ ,  $\overline{BC} = 15$ ,  $\overline{AC} = 12$  일 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서 점  $D$  는  $\overline{BC}$  를 꼭짓점  $B$  로부터  $7:3$  로 나누는 점이다.



$\overline{AD} = 14\text{cm}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하여라.

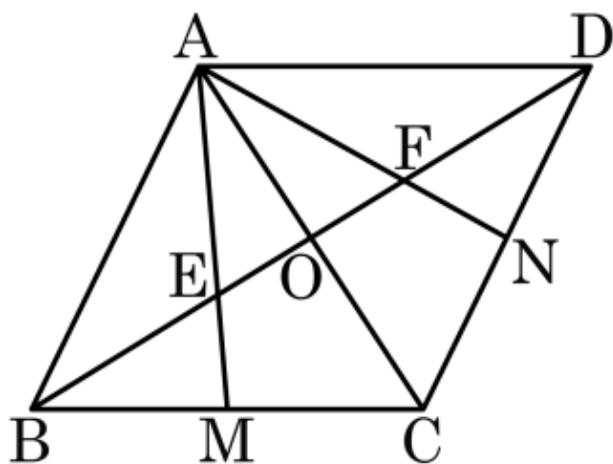
 답: \_\_\_\_\_ cm

21. 직선  $y = ax + b$  가 세 직선  $y = 3$ ,  $y = 1$ ,  $y = c$  와 만나는 점을 각각 A, B, C 라 하고, 점 A 를 지나는 직선  $x = -1$  이  $y = 1$ ,  $y = c$  와 만나는 점을 각각 D, E 라 한다.  $\overline{AB} = 3$ ,  $\overline{BC} = 9$ ,  $\overline{BD} = 2$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라. (단,  $a > 0$ ,  $c < 1$ )



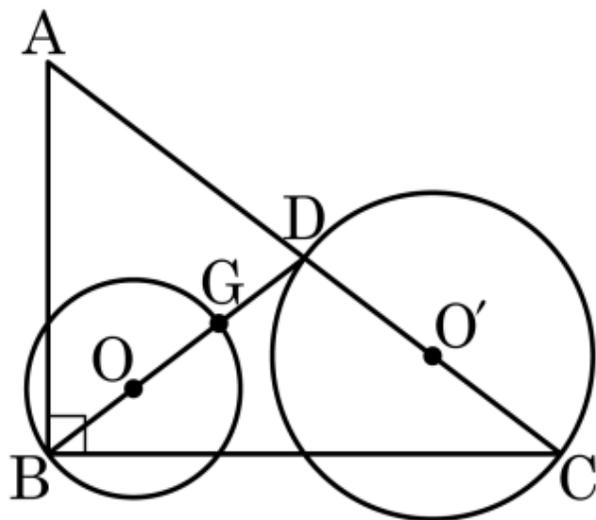
답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 변 BC, CD 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, 대각선 BD 와 선분 AM, AN 의 교점을 각각 E, F 라 할 때, 선분 EF 의 길이는 13 이다. 이때 대각선 BD 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림에서 점  $G$ 가  $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때,  $\overline{BG}$ ,  $\overline{CD}$ 를 각각 지름으로 하는 두 원  $O, O'$  중 원  $O$ 의 둘레가  $4\text{cm}$ 일 때, 원  $O'$ 의 둘레를 바르게 구한 것은?



① 6

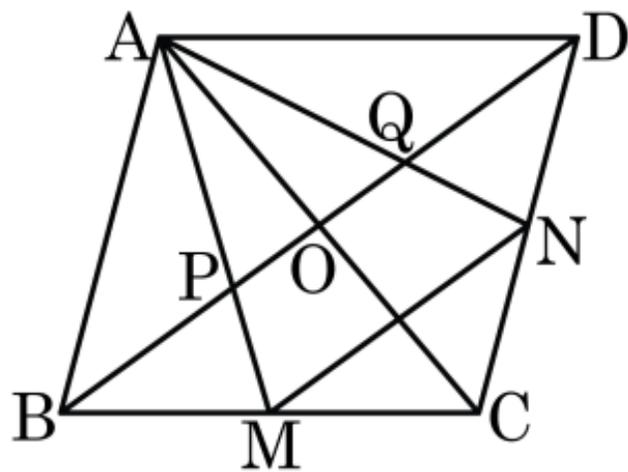
② 6.2

③ 6.4

④ 6.6

⑤ 6.8

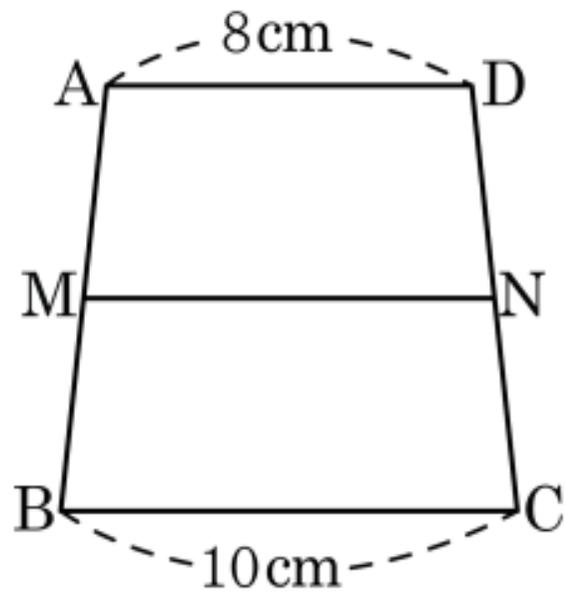
24. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 변 BC, CD 의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이는 사각형 PQNM 의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



답:

배

25.  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  이고  $\overline{AD} = 8 \text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 10 \text{ cm}$  인 사다리꼴 ABCD 에서 점 M, N 은  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점이다.  $\square AMND = 34 \text{ cm}^2$  와  $\square MBCN$  의 넓이는?



①  $36 \text{ cm}^2$

②  $37 \text{ cm}^2$

③  $38 \text{ cm}^2$

④  $39 \text{ cm}^2$

⑤  $40 \text{ cm}^2$

26. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AP} = \overline{PQ} = \overline{QD}$  이다.  $\triangle ABP = 44 \text{ cm}^2$  일때,  $\triangle EPQ$  의 넓이는?

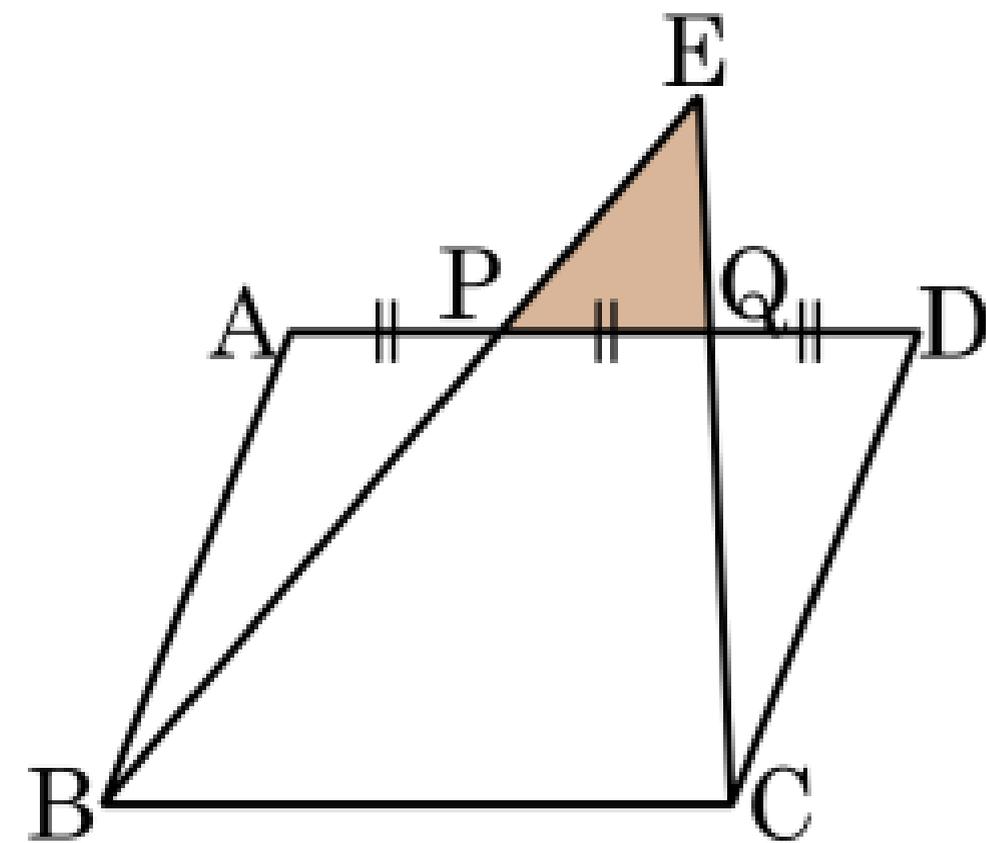
①  $18 \text{ cm}^2$

②  $19 \text{ cm}^2$

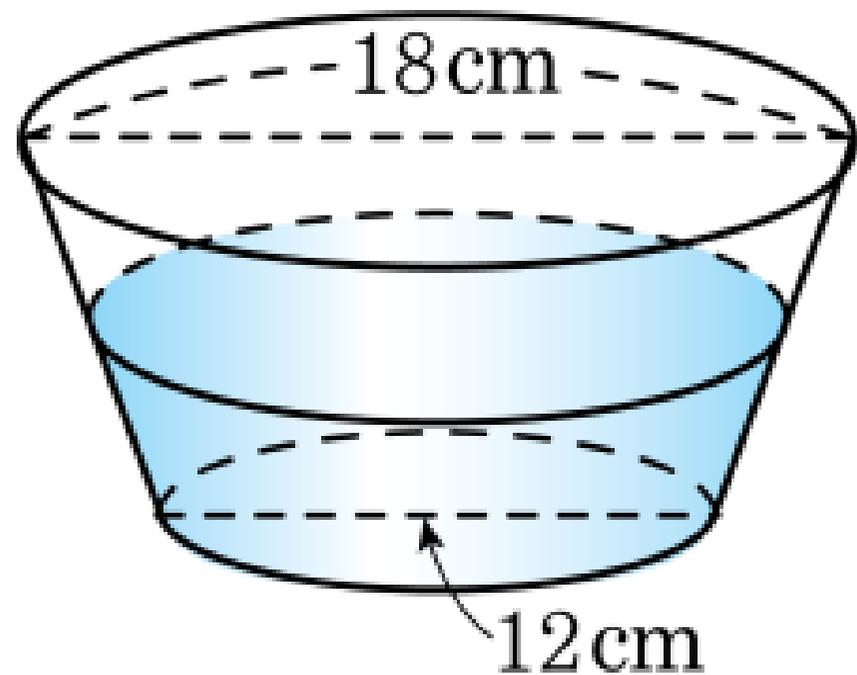
③  $20 \text{ cm}^2$

④  $21 \text{ cm}^2$

⑤  $22 \text{ cm}^2$



27. 다음 그림과 같이 원뿔대 모양의 양동이에 높이의 절반만큼 물을 부었다. 물의 부피는 양동이의 부피의 얼마가 되는가?

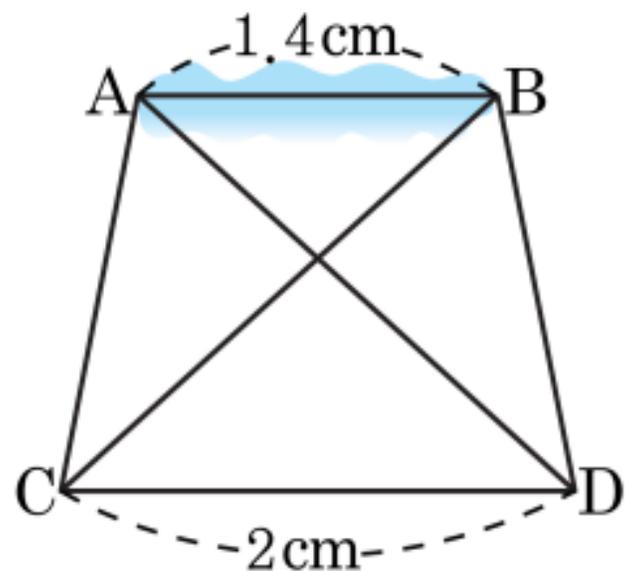


①  $\frac{7}{72}$   
④  $\frac{32}{141}$

②  $\frac{8}{89}$   
⑤  $\frac{61}{152}$

③  $\frac{29}{127}$

28. A, B 두 지점 사이의 거리를 구하기 위해 250 m 떨어진 C, D 두 곳에서 A, B 지점을 보고 축도를 그렸다. 250 m 가 축도에서 2 cm 로 나타내어질 때, A, B 사이의 거리를 구하면?



① 160 m

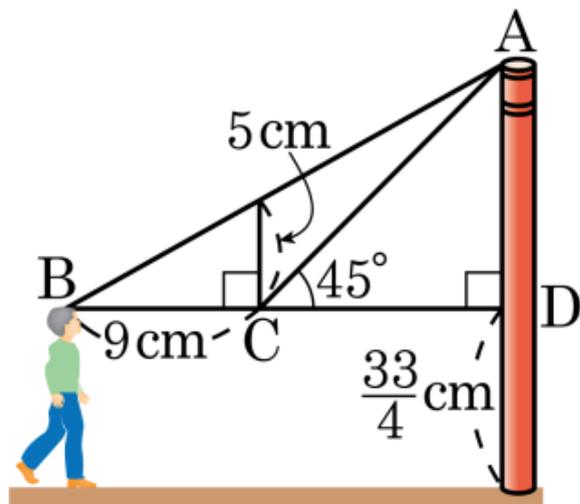
② 165 m

③ 170 m

④ 175 m

⑤ 180 m

29. 다음 그림은 어느 공장의 굴뚝의 높이를 구하려고 B, C 두 지점에서 소각로 끝을 올려다 본 것을 축척  $\frac{1}{200}$  로 그린 것이다. 굴뚝의 실제 높이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ m