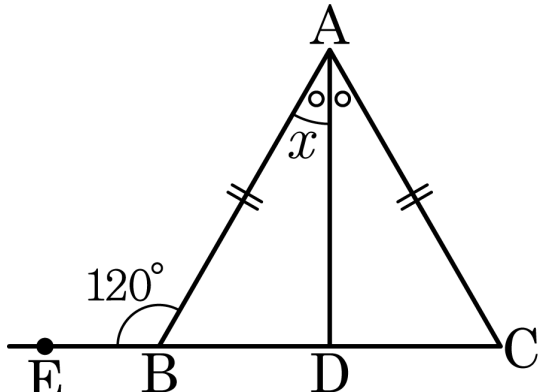
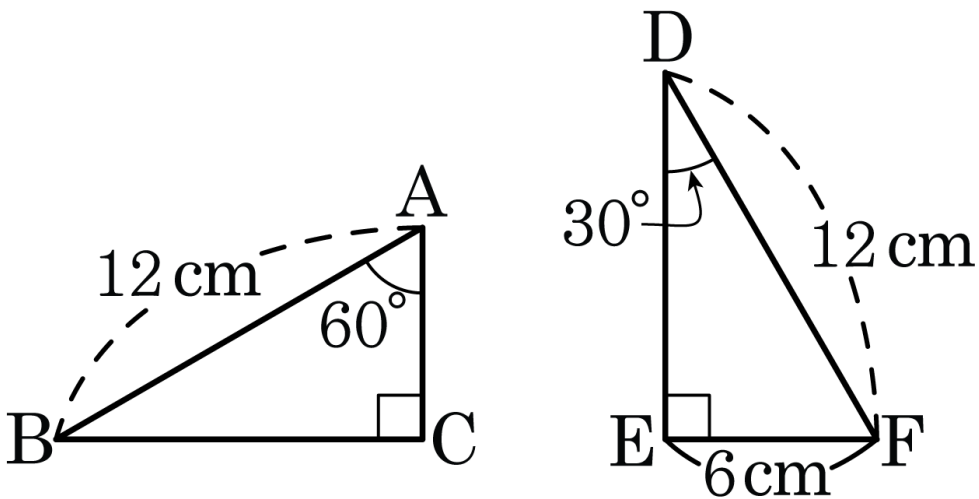
1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ABE = 120°$일 때, $\angle x$의 크기는?



① $10°$ ② $20°$ ③ $30°$

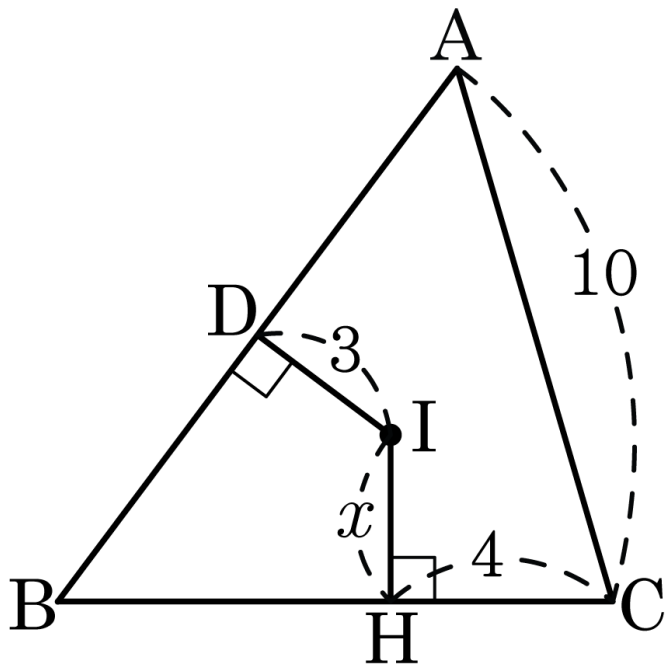
④ $40°$ ⑤ $50°$

2. 두 직각삼각형 ABC , DEF 가 다음 그림과 같을 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



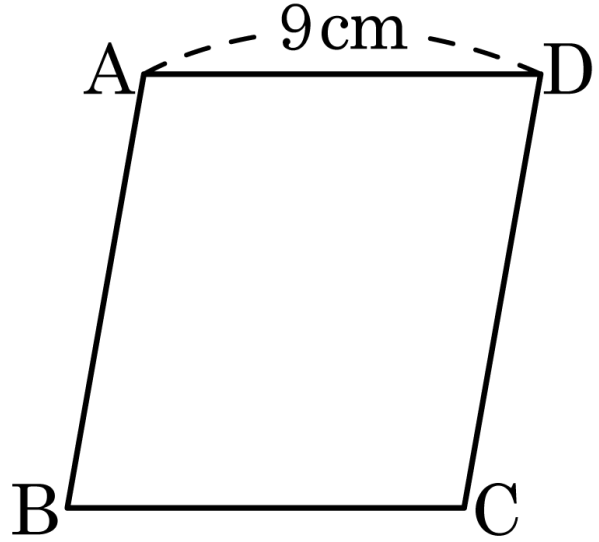
답: _____ cm

3. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$의 내심일 때, x의 값을 구하여라.



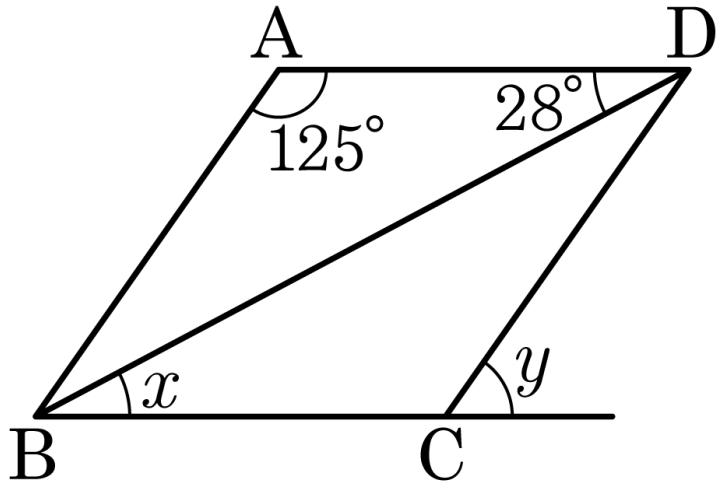
답: _____

4. 다음 평행사변형의 둘레의 길이가 38cm 이다. $\overline{AD} = 9cm$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 14cm

5. 다음 그림과 같은 평행사변형ABCD 에서 $\angle y - \angle x$의 값은?



① 23° ② 24° ③ 26° ④ 27° ⑤ 28°

6. 다음 □ABCD 중 평행사변형이 아닌 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠ $\overline{AB} = 10\text{cm},\ \overline{DC} = 6\text{cm},\ \overline{BC} = 10\text{cm},\ \overline{AD} = 6\text{cm}$

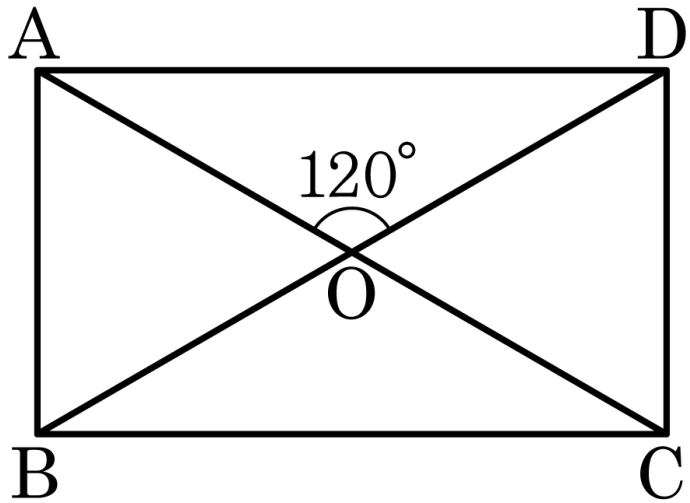
㉡ $\overline{AB} /\!/ \overline{DC},\ \overline{AD} = \overline{BC}$

㉢ $\angle A = 60°,\ \angle B = 120°,\ \overline{AD} = \overline{BC} = 12\text{cm}$

㉣ $\angle A = 110°,\ \angle B = 70°,\ \angle C = 70°$

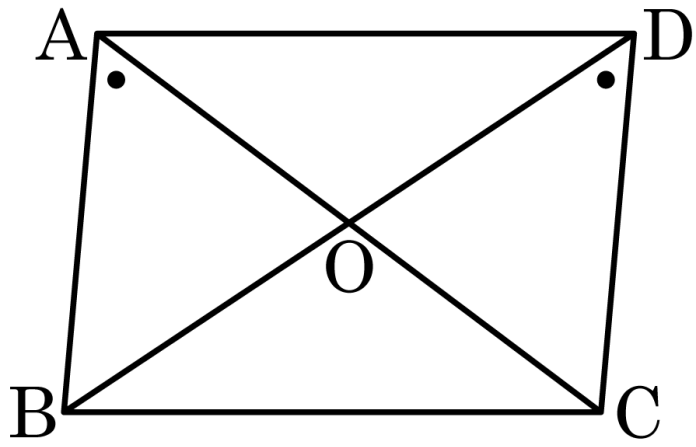
답: _____ 개

7. 다음 그림에서 □ABCD 가 직사각형일 때, ∠ODC 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

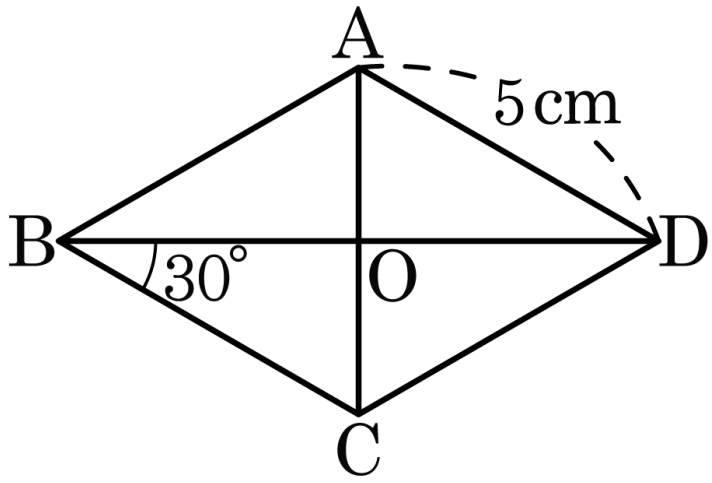
8. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BAC = \angle BDC$ 일 때, 이 사각형은 어떤 사각형인가?



① 사다리꼴 ② 마름모 ③ 직사각형

④ 정사각형 ⑤ 등변사다리꼴

9. 다음 그림의 마름모 ABCD 에 대하여 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle ADC = 60°$

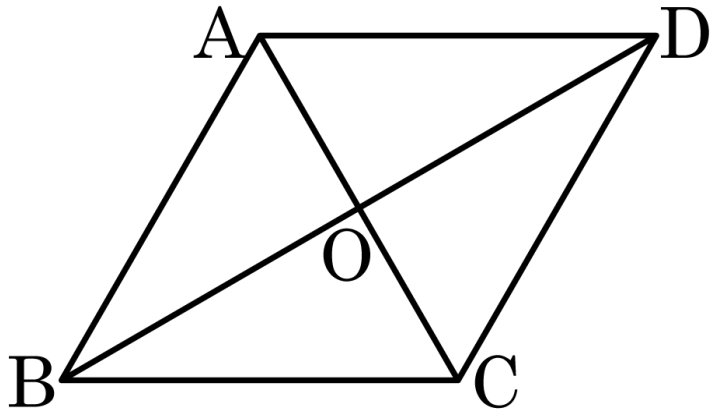
② $\angle AOD = 90°$

③ $\overline{AO} = \frac{5}{2}$cm

④ $\overline{BO} = 5$cm

⑤ $\triangle AOD \equiv \triangle COD$

10. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 고르면?



① $\angle B = 90°$

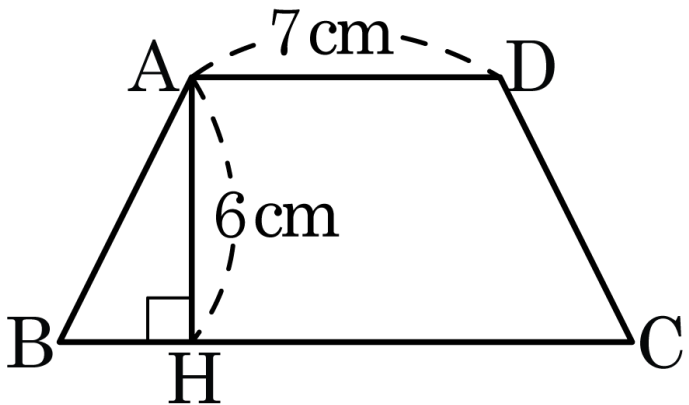
② $\overline{AB} = \overline{BC}$

③ $\overline{AC} = \overline{BD}$

④ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

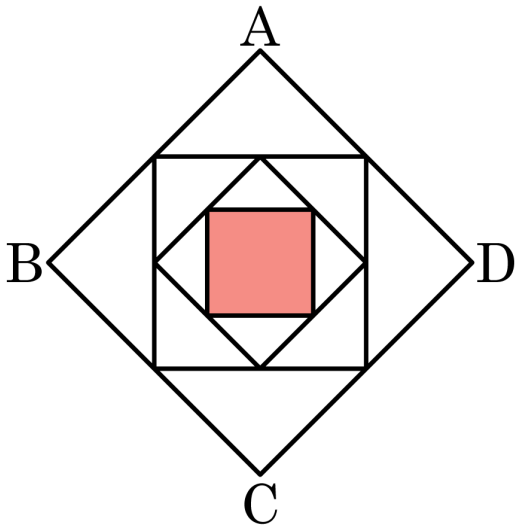
⑤ $\angle A = 90°, \overline{AB} = \overline{BC}$

11. □ABCD 는 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. 그림에서 △ABH = $9cm^2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 9cm ② 10cm ③ 11cm ④ 12cm ⑤ 13cm

12. 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 사각형을 그리고, 이와 같은 과정을 반복하여 다음과 같은 그림을 얻었다. 이때 색칠한 사각형의 넓이가 $4\,\mathrm{cm}^2$ 이면, 평행사변형 ABCD 의 넓이는 얼마인가?

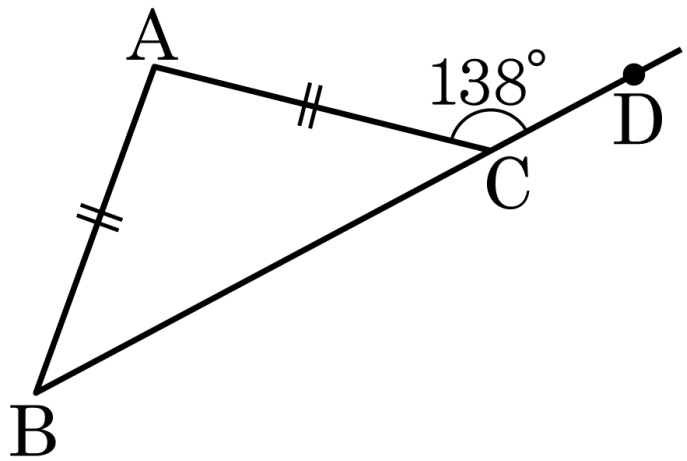


① $12\,\mathrm{cm}^2$ ② $16\,\mathrm{cm}^2$

③ $32\,\mathrm{cm}^2$ ④ $64\,\mathrm{cm}^2$

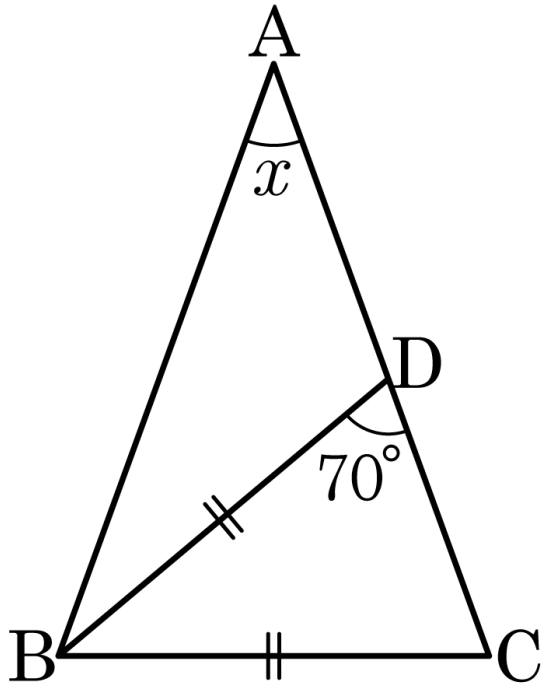
⑤ $256\,\mathrm{cm}^2$

13. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle ACD = 138^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



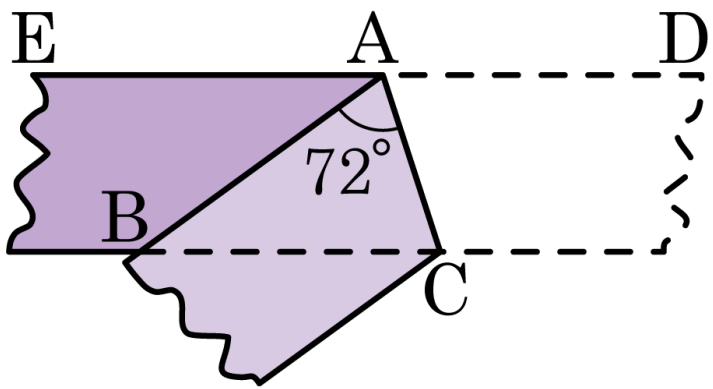
① 40° ② 42° ③ 44° ④ 46° ⑤ 48°

14. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형에서 $\overline{BC} = \overline{BD}$ 가 되도록 AC 위에 점 D를 잡을 때, $\angle x$ 의 값은?



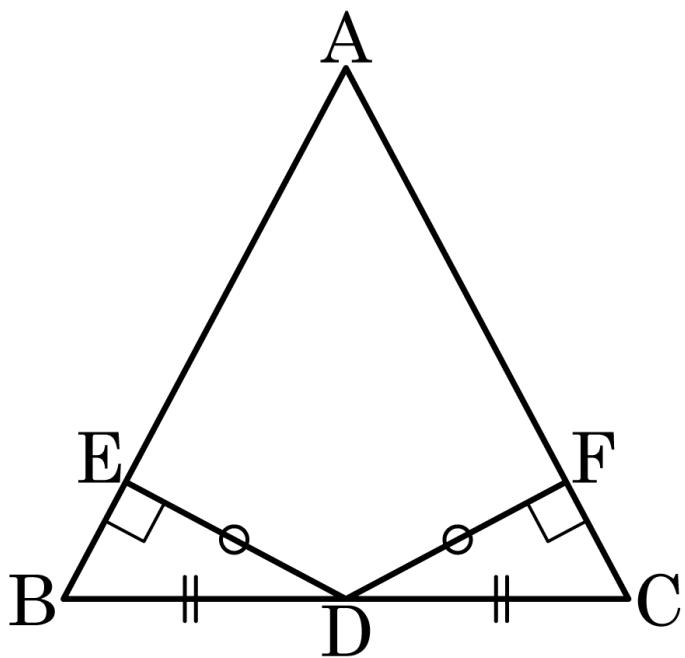
① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 60°

15. 폭이 일정한 종이테이프를 다음 그림과 같이 접었다. $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인지 구하여라.



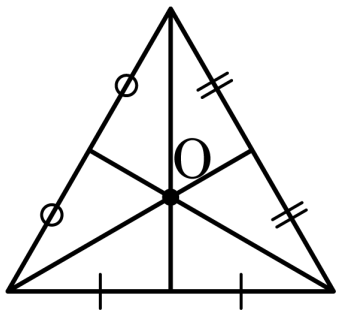
답 : _____

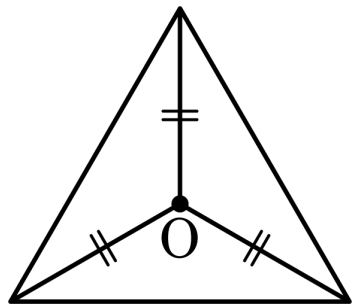
16. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle FDC = 28^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.

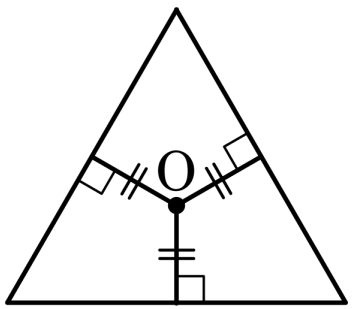


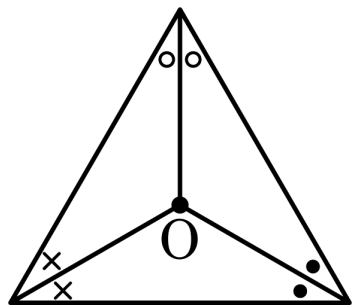
답: _____ °

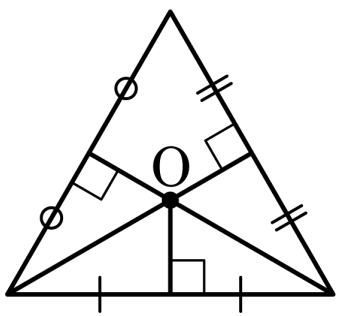
17. 다음 중 점 O 가 삼각형의 외심에 해당하는 것을 모두 고르면?

① 

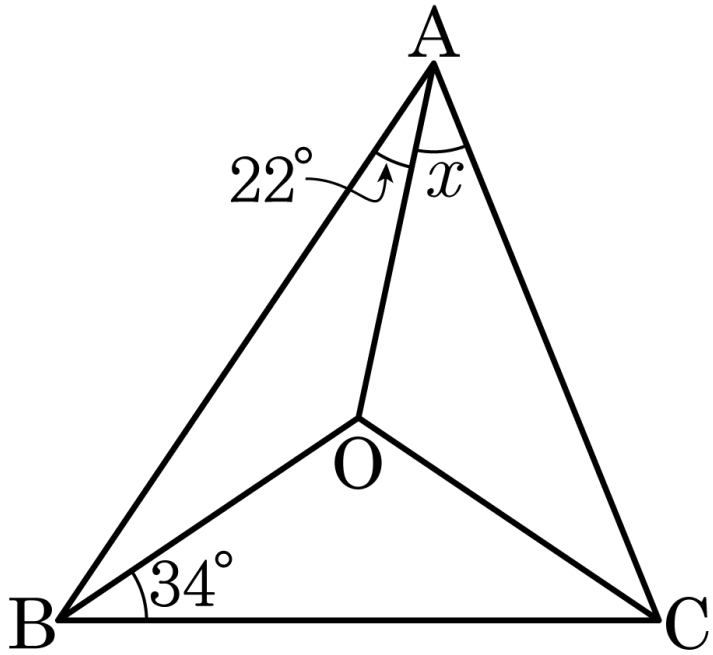
② 

③ 

④ 

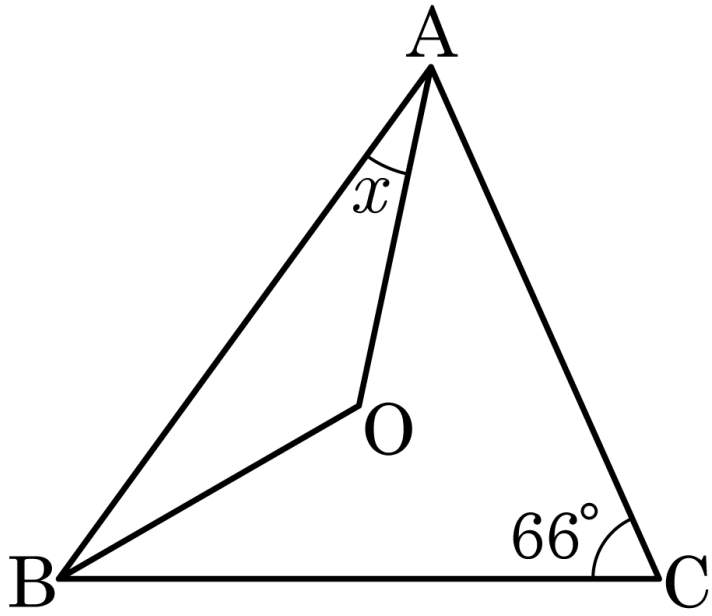
⑤ 

18. 다음 그림의 $\triangle ABC$에서 점 O는 외심이다. $\angle BAO = 22°$, $\angle OBC = 34°$일 때, $\angle x$의 값을 구하여라.



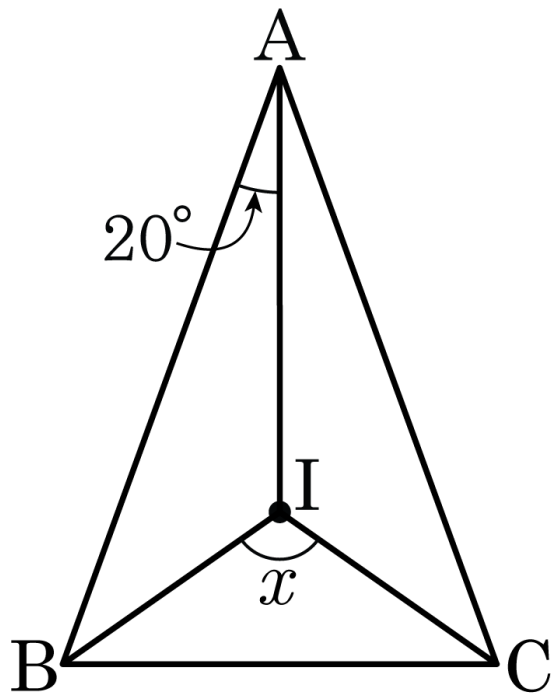
답: _____ °

19. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$의 외심이다.$\angle ACB = 66°$일 때 $\angle BAO$의 크기는?



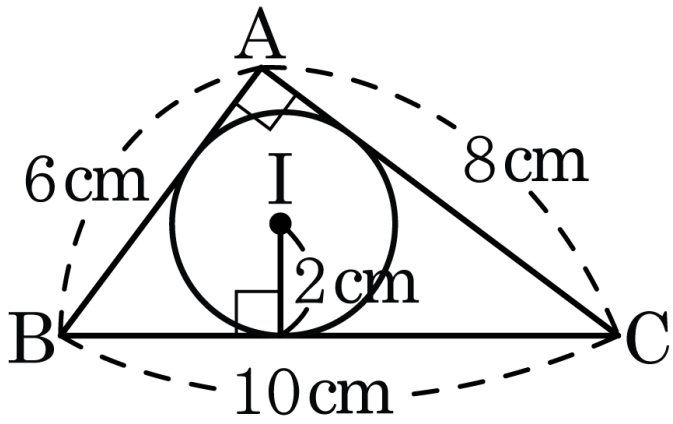
① 16° ② 20° ③ 24° ④ 30° ⑤ 33°

20. 다음 그림에서 점 I가 $\overline{AB} = \overline{AC}$인 이등변삼각형 ABC의 세 내각의 이등분선의 교점이다. $\angle BAI = 20°$일 때, $\angle BIC$의 크기를 구하여라.



답: _____ °

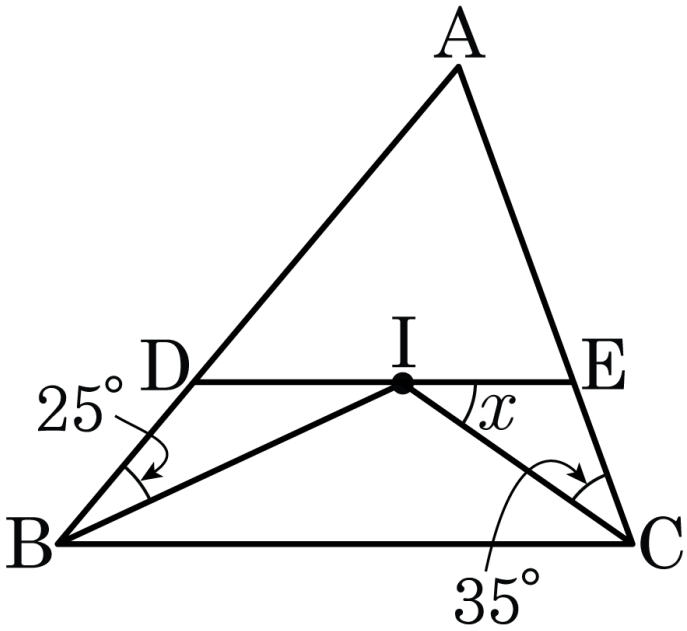
21. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm , 10cm 인 삼각형 △ABC 가 있다. 점 I 는 △ABC 의 내심이고 내접원의 반지름의 길이가 2cm 일 때 △ABC 의 넓이는?



① 16cm^2 ② 18cm^2 ③ 20cm^2

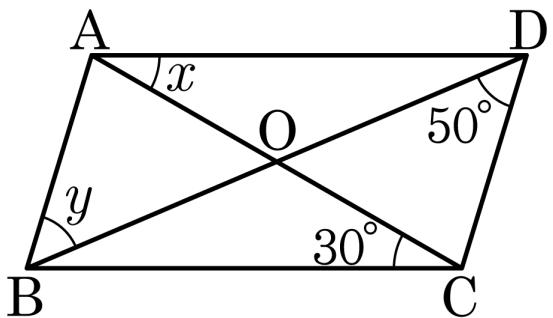
④ 22cm^2 ⑤ 24cm^2

22. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\overline{DE}//\overline{BC}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____ °

23. 다음과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x+\angle y$ 의 크기는?



① 80° ② 85° ③ 90°

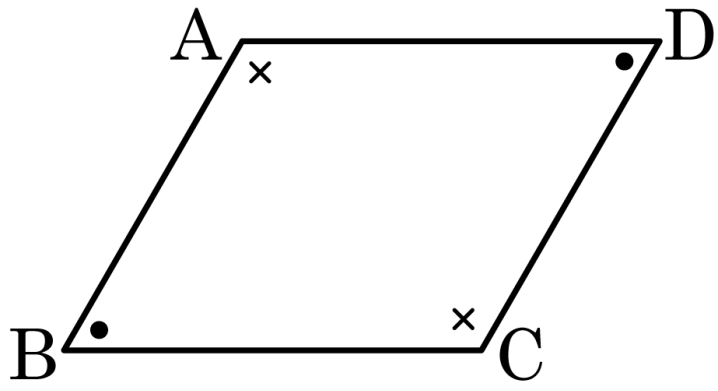
④ 95° ⑤ 100°

24. 직사각형의 네 변의 중점을 E, F, G, H 라고 할 때, □EFGH 는 어떤 사각형인가?

① 마름모 ② 직사각형 ③ 사다리꼴

④ 정사각형 ⑤ 평행사변형

25. 다음은 '두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.'를 설명하는 과정이다. $\square$ 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

$2a + 2b = 360°$

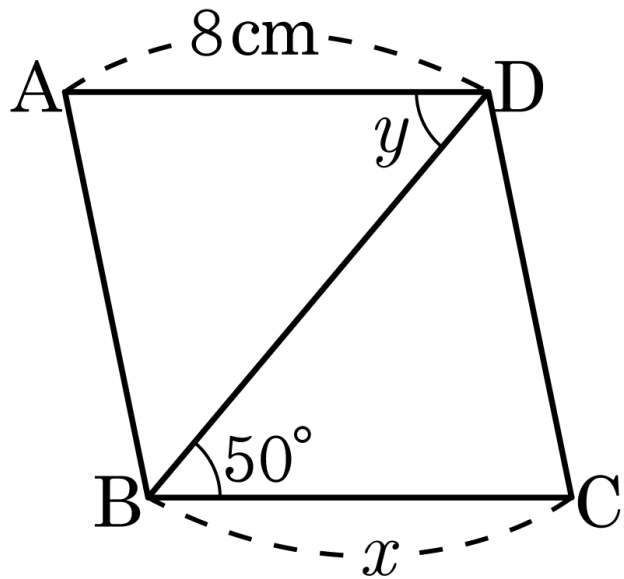
$\therefore\ a + b = 180°$

동측내각의 합이 $\square$ 이므로

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

① $45°$ ② $60°$ ③ $90°$ ④ $180°$ ⑤ $360°$

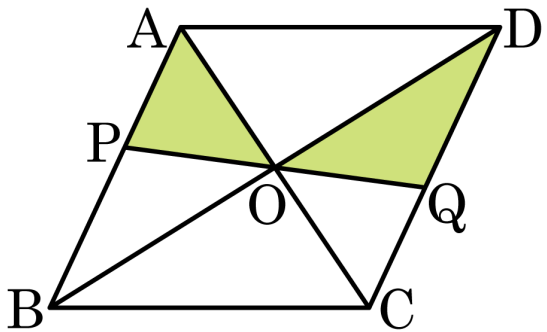
26. 다음 □ABCD가 평행사변형이 될 때, x와 y의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____ cm

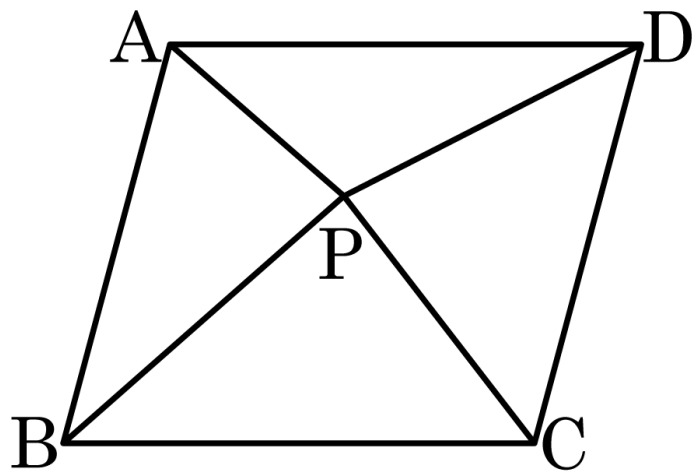
답: $\angle y =$ _____ °

27. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 두 대각선의 교점 O 를 지나는 직선이 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 와 만나는 점을 P, Q 라고 한다. 색칠한 부분의 넓이가 20cm^2 일 때, □ABCD 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

28. 다음 그림에서 $\square ABCD$는 평행사변형이고, $\triangle APD = 12\text{cm}^2$, $\triangle PBC = 30\text{cm}^2$일 때, $\frac{1}{2}\square ABCD$의 넓이는?



① 36cm^2 ② 38cm^2 ③ 40cm^2

④ 42cm^2 ⑤ 44cm^2

29. 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형의 관계를 나타낸 것 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 평행사변형은 사다리꼴이다.

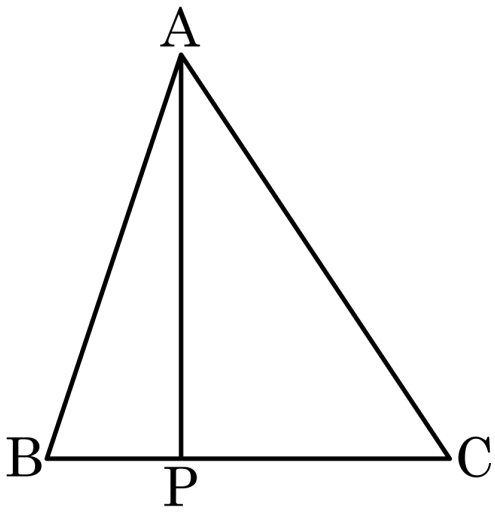
② 마름모는 직사각형이다.

③ 직사각형이면서 마름모인 것은 정사각형이다.

④ 정사각형은 마름모이다.

⑤ 평행사변형이면서 마름모인 것은 사다리꼴이다.

30. 다음 그림에서 $\overline{BP} : \overline{CP} = 1 : 2$, $\triangle ABC = 8\,cm^2$ 일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2