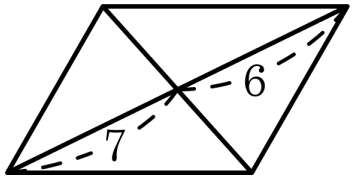
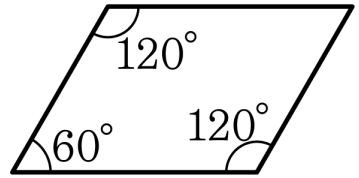
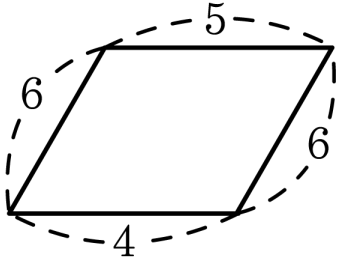
1. 다음 중 평행사변형인 것은 '○' 표, 아닌 것은 '×' 표 하여라.

(1) 

(　　)

(2) 

(　　)

(3) 

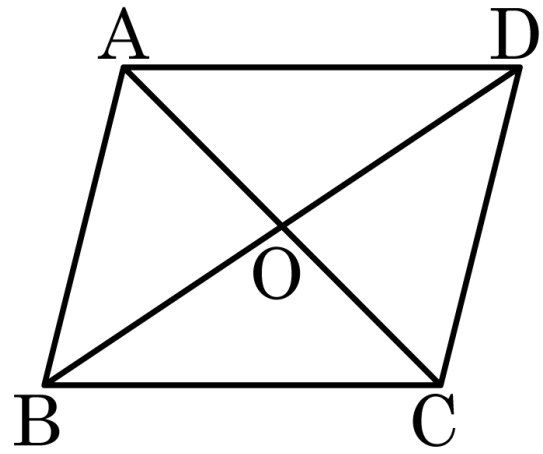
(　　)

답: _____

답: _____

답: _____

2. 다음 중 □ABCD가 평행사변형이 되는 조건은 '○' 표, 아닌 것은 '×' 표 하여라.



(1) $\overline{AD} // \overline{BC}$, $\overline{AB} = \overline{DC} = 6\,\text{cm}$ (　　)

(2) $\angle A = 120°$, $\angle B = 60°$, $\angle C = 120°$ (　　)

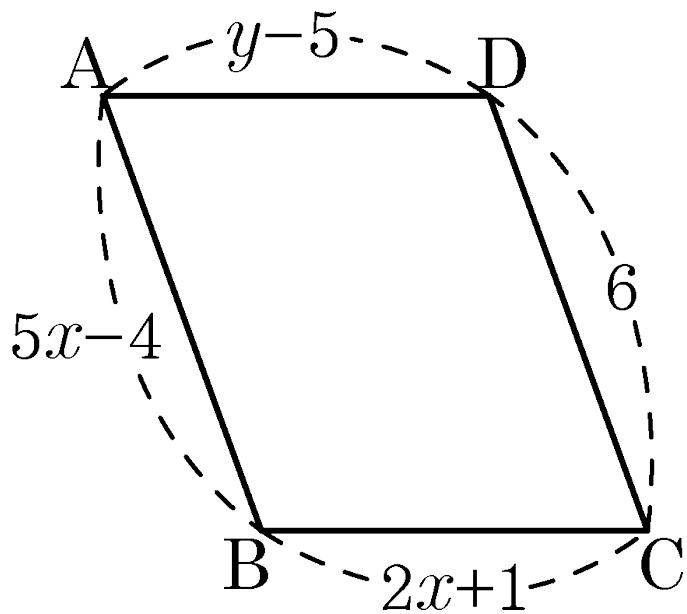
(3) $\overline{AB} = \overline{DC} = 5\,\text{cm}$, $\overline{AD} = \overline{BC} = 6\,\text{cm}$(　　)

답 : _____

답 : _____

답 : _____

3. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 x, y 의 값은?

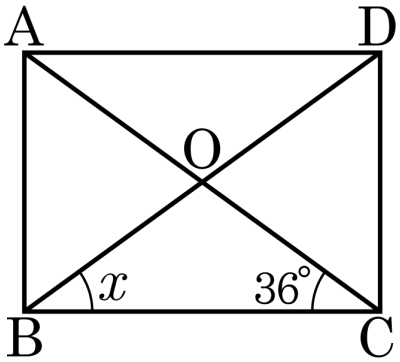


① $x=1,\ y=5$ ② $x=2,\ y=10$ ③ $x=4,\ y=4$

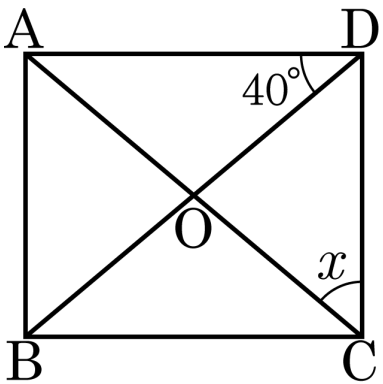
④ $x=5,\ y=7$ ⑤ $x=3,\ y=2$

4. 다음 직사각형 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

(1)



(2)

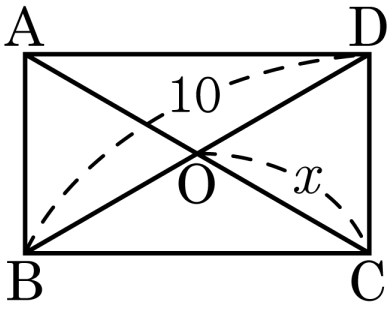


답 : _____

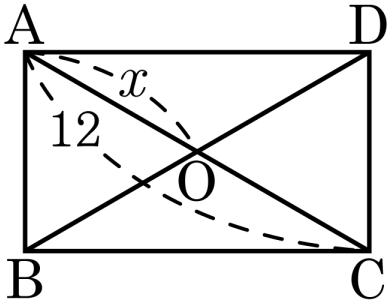
답 : _____

5. 다음 직사각형 ABCD 에서 x 의 값을 구하여라.

(1)



(2)

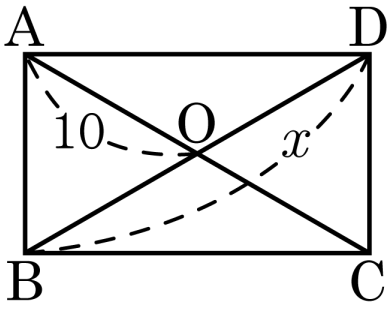


답 : _____

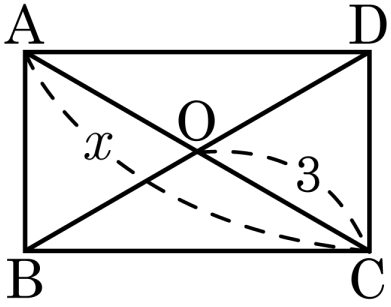
답 : _____

6. 다음 직사각형 ABCD 에서 x 의 값을 구하여라.

(1)



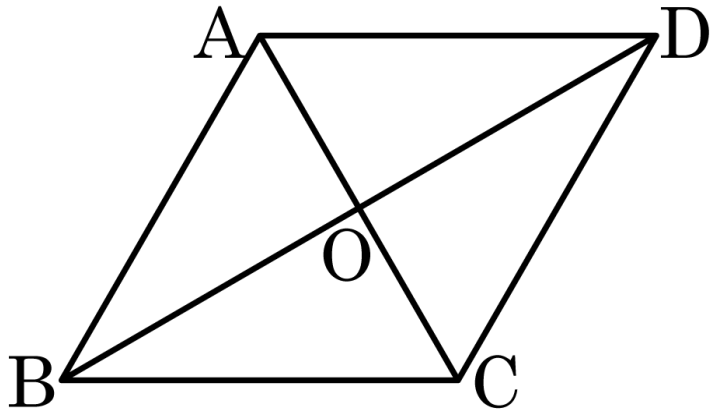
(2)



답 : _____

답 : _____

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

8. 다음 도형의 성질에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 마름모의 두 대각선은 직교한다.

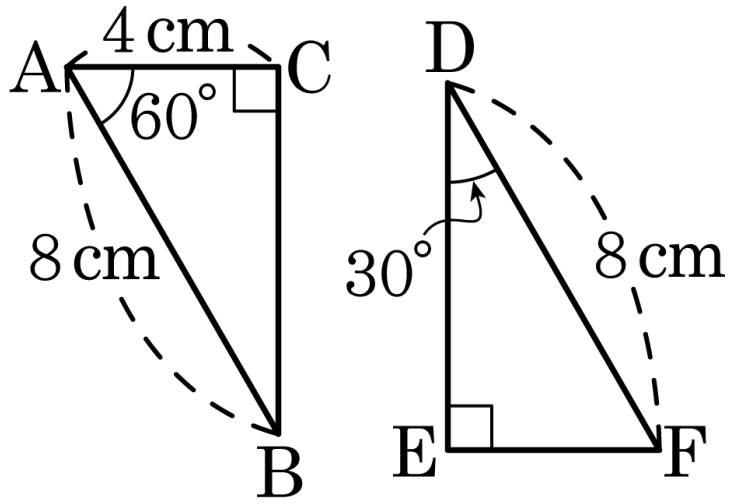
② 직사각형의 두 대각선의 길이는 같다.

③ 등변사다리꼴의 두 대각선은 수직으로 만난다.

④ 등변사다리꼴의 평행하지 않은 두 변의 길이는 같다.

⑤ 정사각형의 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

9. 다음 그림과 같은 직각삼각형에 대하여 물음에 답하여라.



(1) 합동인 두 삼각형을 기호로 나타내어라.

(2) 합동조건을 써라.

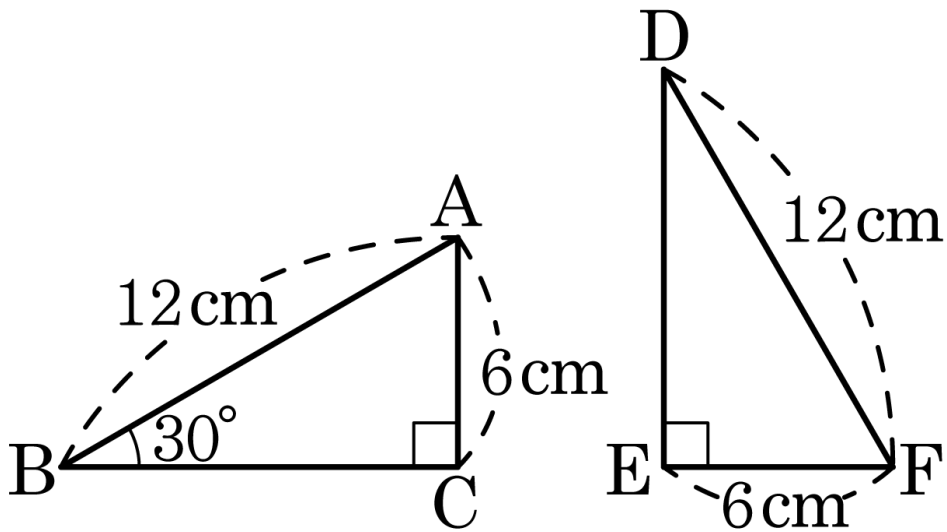
(3) $\overline{EF}$의 길이를 구하여라.

답: _____

답: _____

답: _____

10. 다음 두 직각삼각형이 합동이 되는 조건을 모두 고르면?



① $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{FD}}$

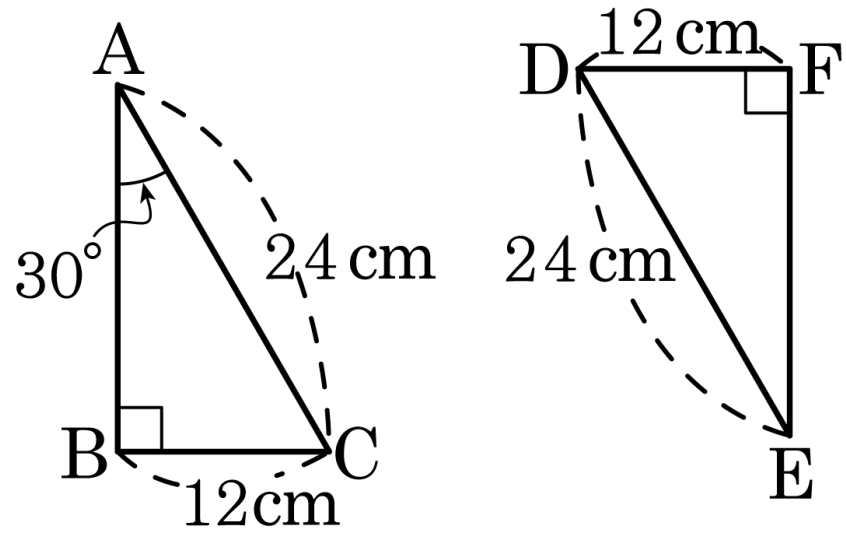
② $\angle \mathrm{ACB} = \angle \mathrm{FED}$

③ $\angle \mathrm{ABC} = \angle \mathrm{FDE}$

④ $\overline{\mathrm{BC}} = \overline{\mathrm{DE}}$

⑤ $\overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{FE}}$

11. 다음 그림과 같은 직각삼각형에 대하여 물음에 답하여라.



(1) 합동인 두 삼각형을 기호로 나타내어라.

(2) 합동조건을 써라.

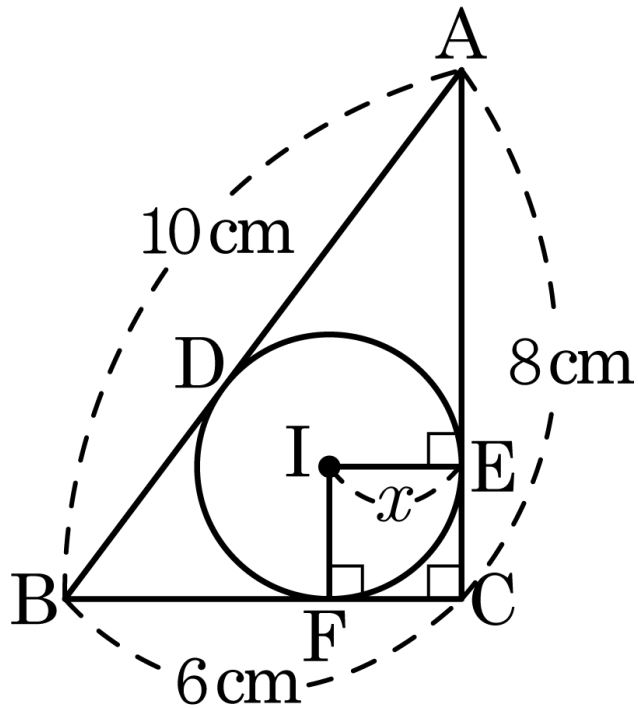
(3) $\angle DEF$ 의 크기를 구하여라.

답: _____

답: _____

답: _____

12. 다음 그림에서 점 I가 직각삼각형 ABC의 내심일 때, 다음을 구하여라.



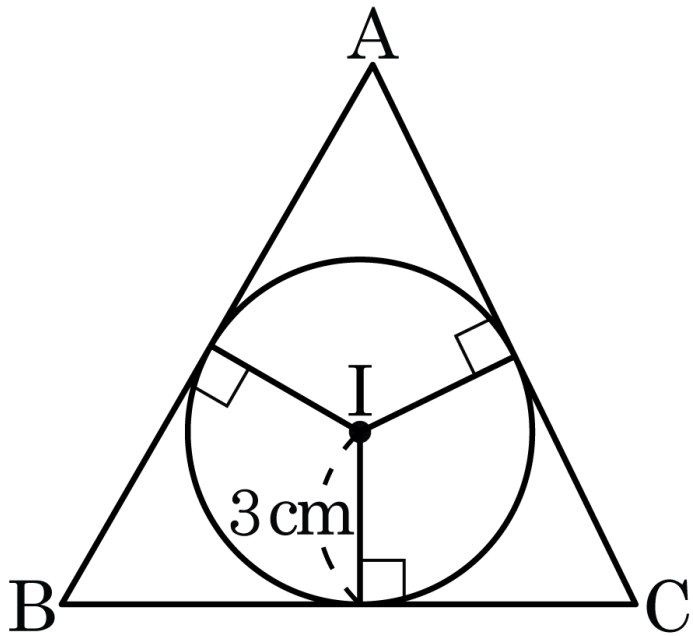
(1) $\triangle ABC$의 넓이

(2) x의 값

답: _____

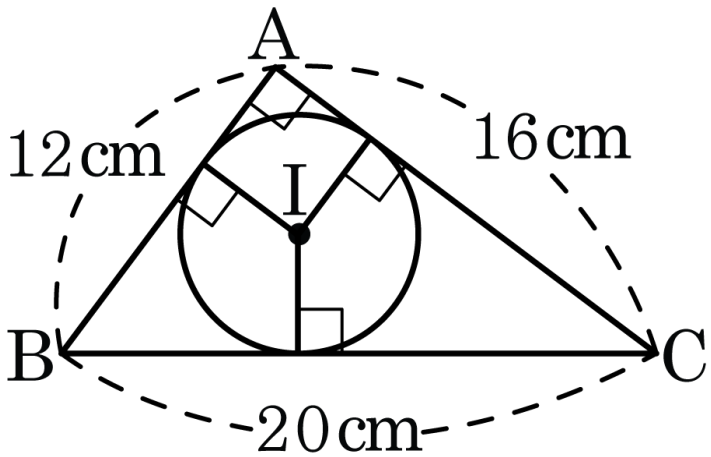
답: _____

13. 다음 그림에서 반지름의 길이가 3cm 인 원 I 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 20cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합을 구하여라.



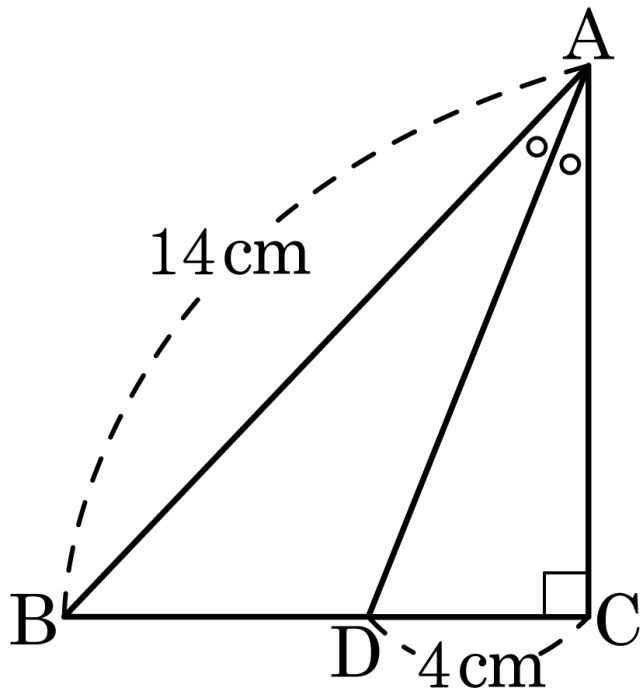
답: _____ cm

14. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 96cm^2 일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

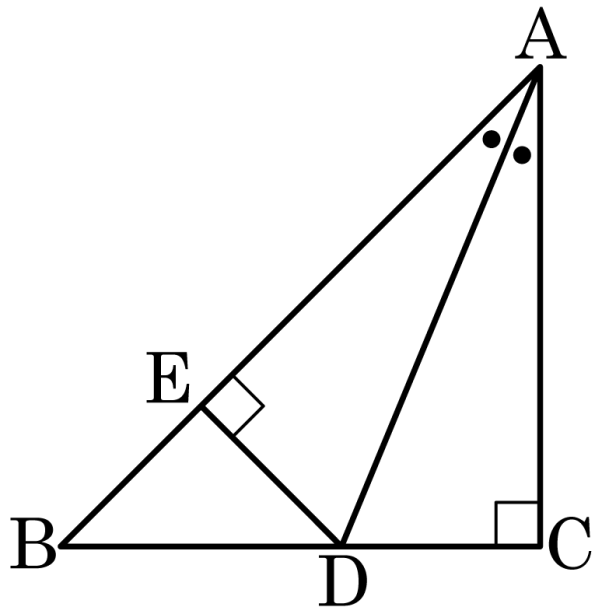
15. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라고 한다. $\overline{AB} = 14\text{cm}$, $\overline{DC} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하면?



① 20cm^2 ② 22cm^2 ③ 24cm^2

④ 26cm^2 ⑤ 28cm^2

16. $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형에 꼭짓점 A 의 이등분선이 밑변 BC 와 만나는 점을 D , D 에서 빗변AB 에 수선을 그어 만나는 점을 E 라 할 때, 다음 중 올바른 것을 모두 고르면?



① $\overline{BD} = \overline{CD}$

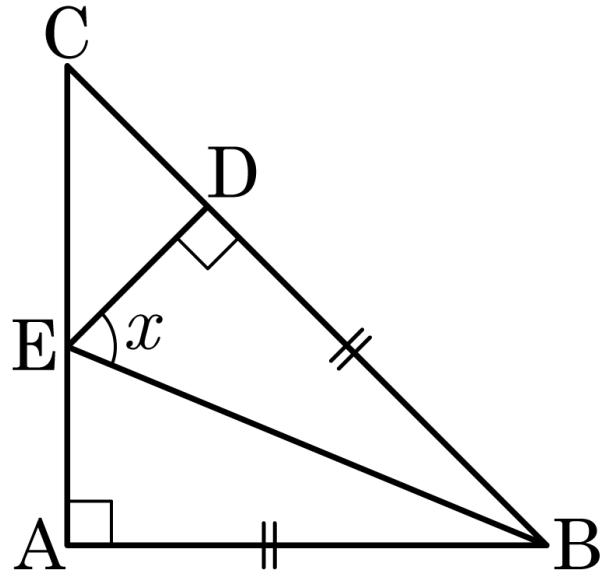
② $\triangle ADC \equiv \triangle ADE$

③ $\overline{AC} + \overline{CD} = \overline{AB}$

④ $\angle ADE = 67.5°$

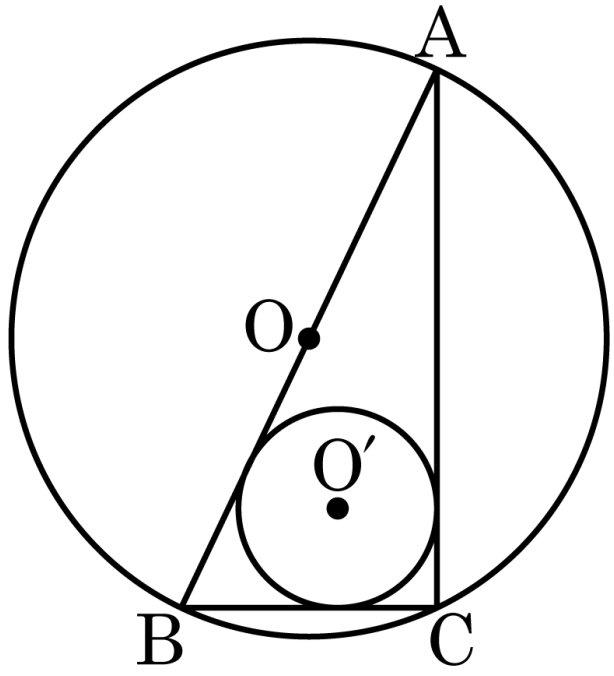
⑤ 점 D 는 $\triangle ABC$ 의 내심

17. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC 가 있다. $\overline{AB} = \overline{DB}$ 인 점 D 를 지나며 $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 E 라고 할 때, $\angle x$ 의 크기는?



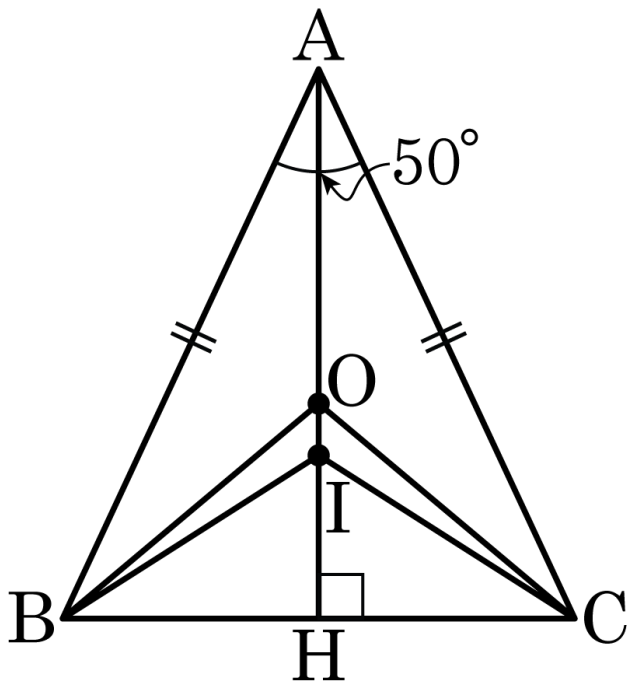
① 60° ② 62.5° ③ 65° ④ 67.5° ⑤ 70°

18. 다음 그림에서 원 O 와 O′ 은 각각 $\triangle ABC$ 의 외접원과 내접원이다. 외접원의 넓이가 $9\pi\,\mathrm{cm}^2$, 내접원의 넓이가 $1\pi\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



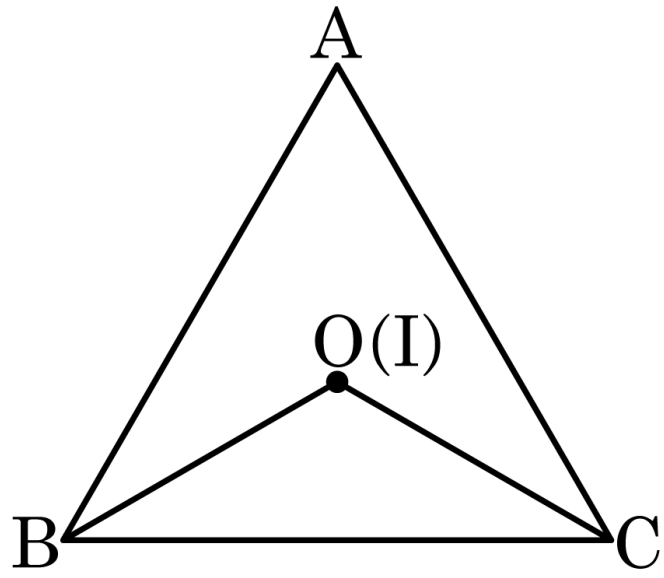
답: _____ cm

19. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 50°$ 일 때, $\angle OBI$ 구하여라.



답: _____ °

20. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외심 O 와 내심 I 가 일치할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle ABO = \angle BCO$

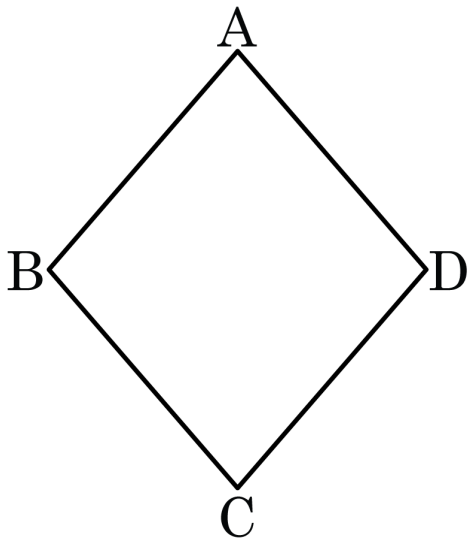
② $\overline{AB} = \overline{BC}$

③ $\angle BOC = 120°$

④ $\angle A = 2\angle OCB$

⑤ $\angle OBC + \angle BAC = 100°$

21. 다음 $\square ABCD$ 가 마름모일 때, 옳은 것은?



① $\angle A = \angle B$ 이다.

② $\angle A < 90°$ 이다.

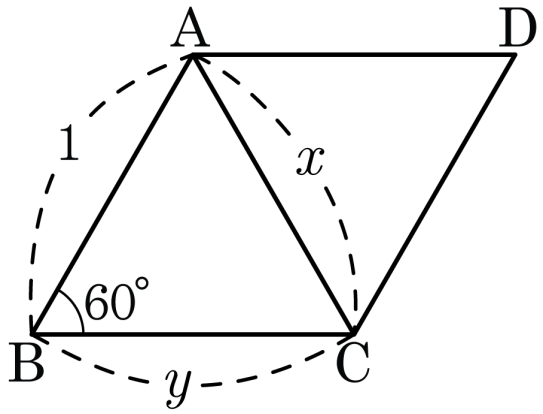
③ $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이다.

④ $\overline{AC} = \overline{BD}$ 이다.

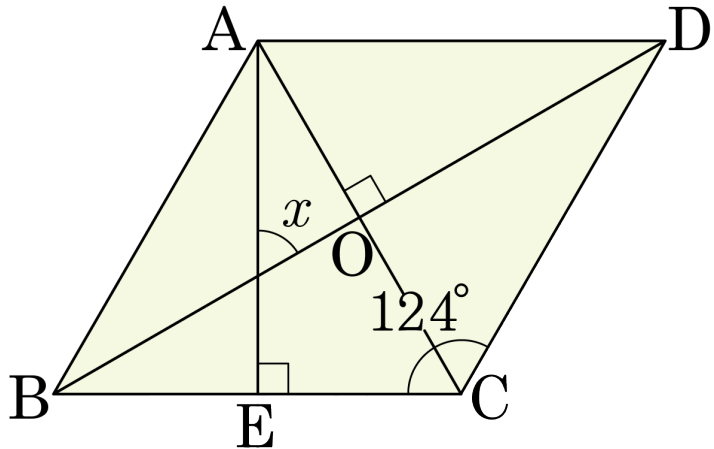
⑤ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다.

22. □ABCD 가 마름모일 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5



23. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD에서 $\overline{AE} \perp \overline{BC}$이고 $\angle C = 124°$일 때, $\angle x$의 크기를 구하여라.



답: _____ °