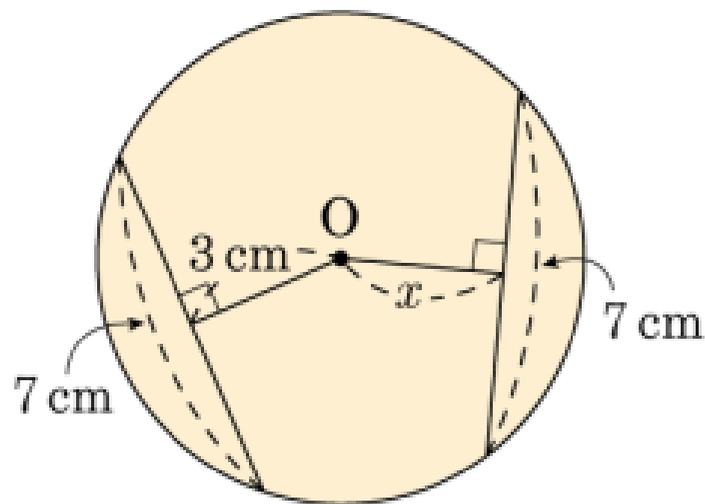


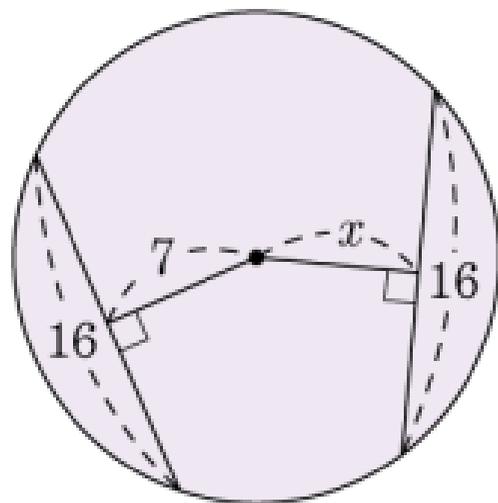
1. 다음 그림에서  $x$ 의 길이를 구하여라.



답:

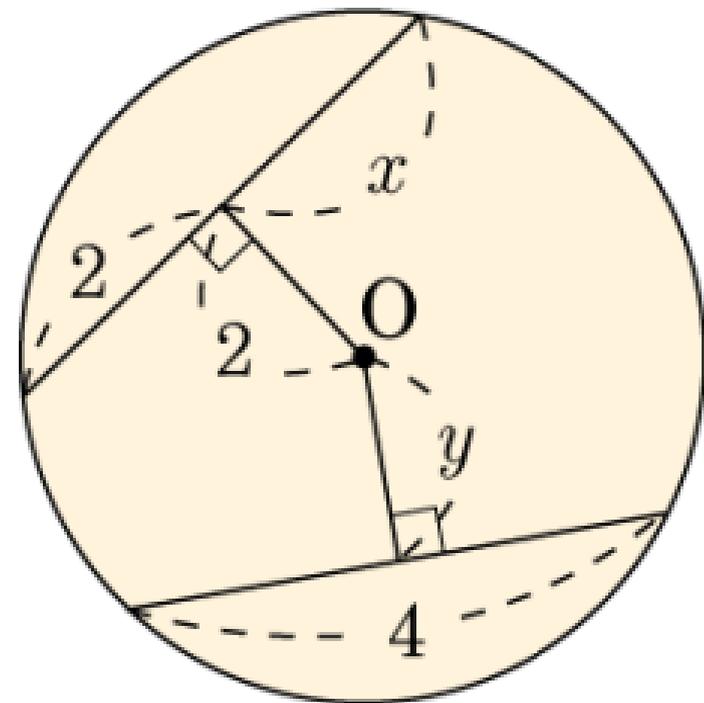
\_\_\_\_\_ cm

2. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림에서  $x + y$  의 값을 구하여라.



① 3

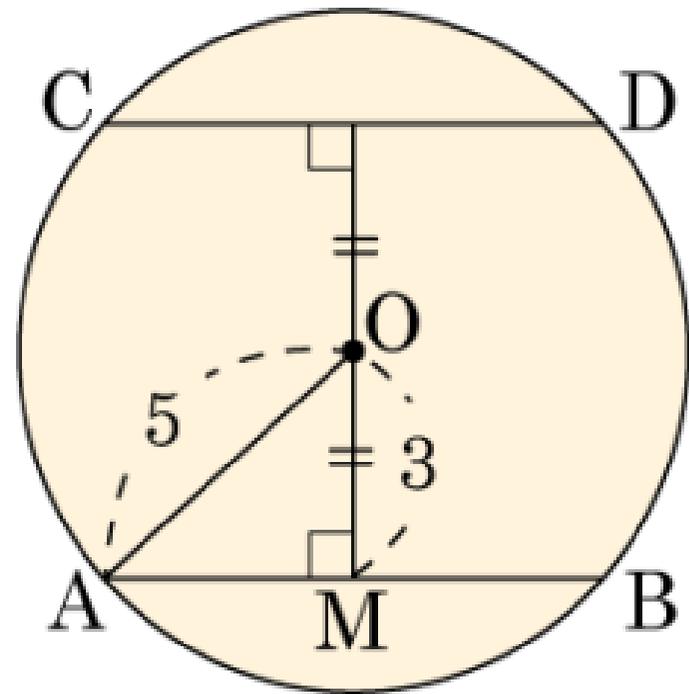
② 4

③ 5

④ 6

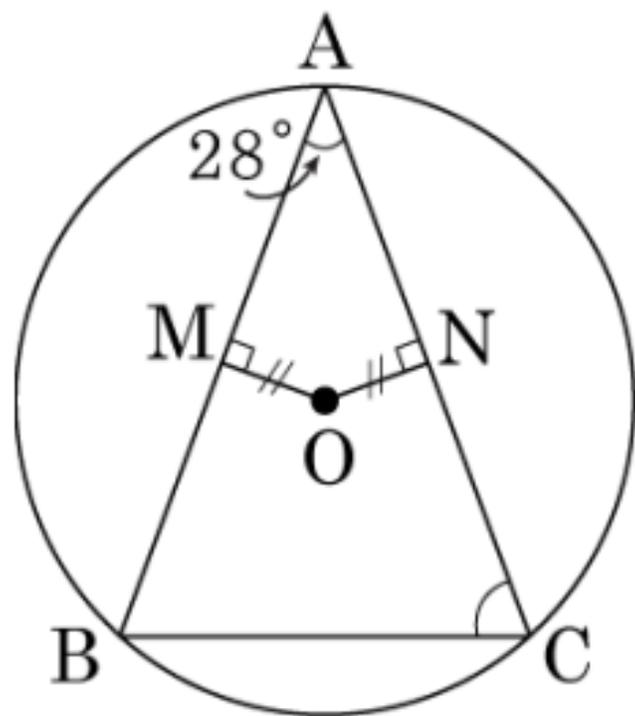
⑤ 7

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



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서  $\overline{OM} = \overline{ON}$  이고,  $\angle A = 28^\circ$  일 때,  $\angle ACB$  의 크기는?



①  $72^\circ$

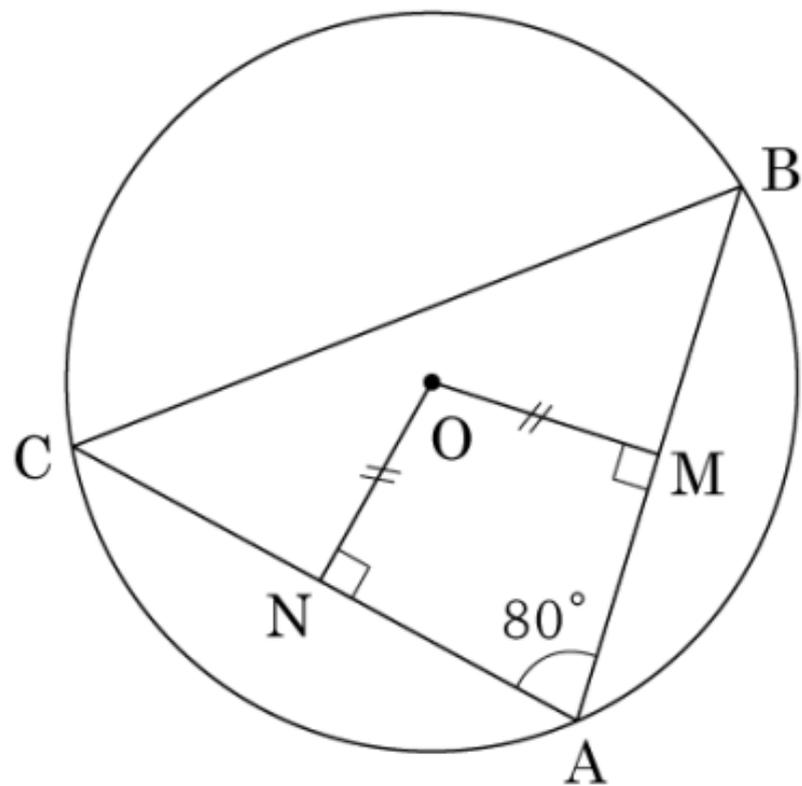
②  $73^\circ$

③  $74^\circ$

④  $75^\circ$

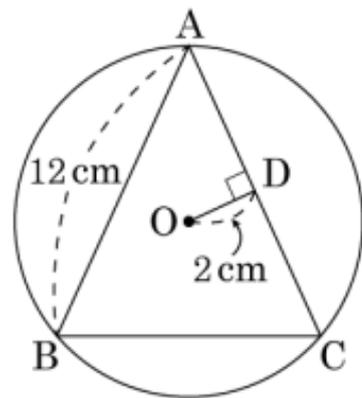
⑤  $76^\circ$

6. 다음 그림은 원  $O$  에 내접하고,  
 $\overline{OM} = \overline{ON}$ ,  $\angle A = 70^\circ$  인 삼각  
 형을 그린 것이다.  $\angle ABC$  의 크  
 기는?



- ①  $60^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $35^\circ$       ⑤  $30^\circ$

7. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  가  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형일 때,  $\triangle ABO$  의 넓이를 구하면?



①  $11\text{cm}^2$

②  $12\text{cm}^2$

③  $13\text{cm}^2$

④  $14\text{cm}^2$

⑤  $15\text{cm}^2$

8. 한 원의 반지름의 길이가 10 cm 이라고 한다. 이 원의 중심 O로부터 15 cm 떨어진 점 P 에서 이 원에 그은 접선의 길이는?

①  $2\sqrt{5}$  (cm)

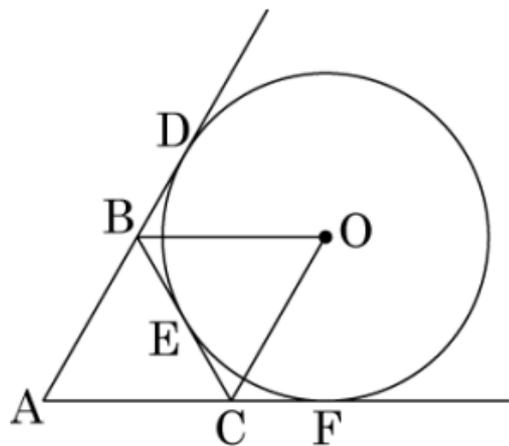
②  $4\sqrt{5}$  (cm)

③  $5\sqrt{5}$  (cm)

④  $7\sqrt{5}$  (cm)

⑤  $9\sqrt{5}$  (cm)

9. 다음 그림에서  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AF}$ 는 원 O와 각각 점 D, E, F에서 접한다. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $\overline{AD} = \overline{AF}$

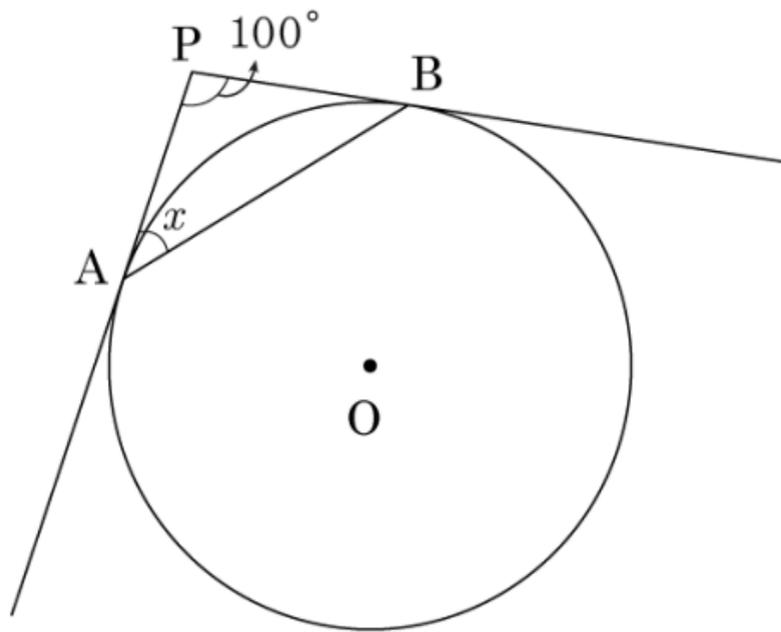
㉡  $\overline{BD} = \overline{BE}$

㉢  $\overline{CE} = \overline{CF}$

㉣  $\overline{BC} = \overline{CO}$

> 답: \_\_\_\_\_

10. 선분 AP 와 선분 BP 가 각각 원 O 의 접선일 때 ,  $\angle APB$  의 크기가  $100^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $30^\circ$

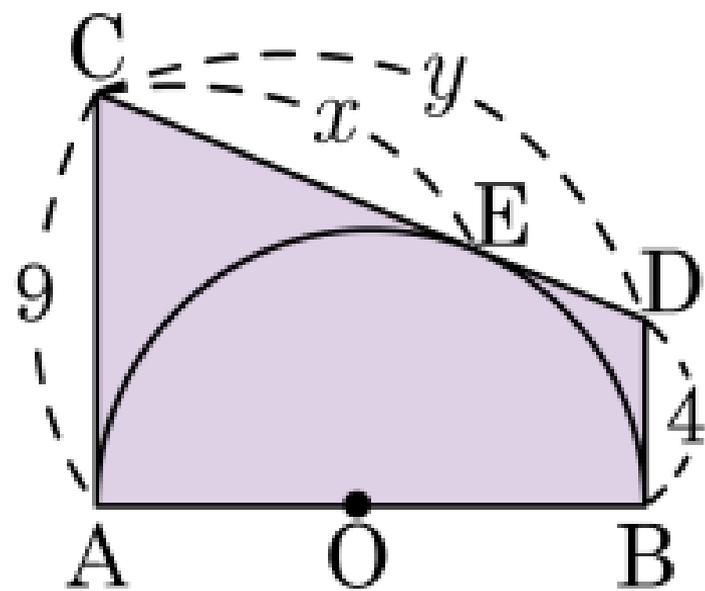
②  $32^\circ$

③  $35^\circ$

④  $40^\circ$

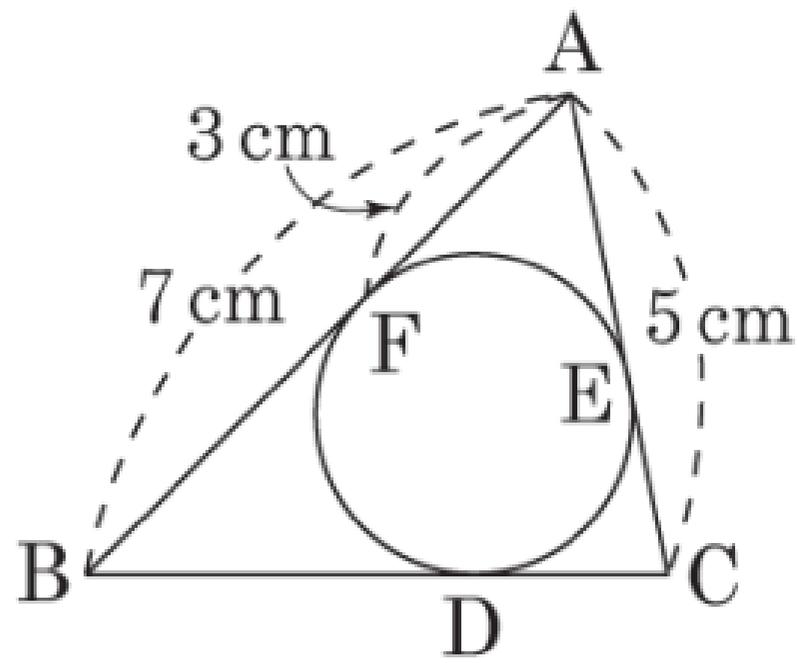
⑤  $50^\circ$

11. 다음 그림에서  $\overline{AC}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DB}$ 는 반원  $O$ 의 접선일 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.



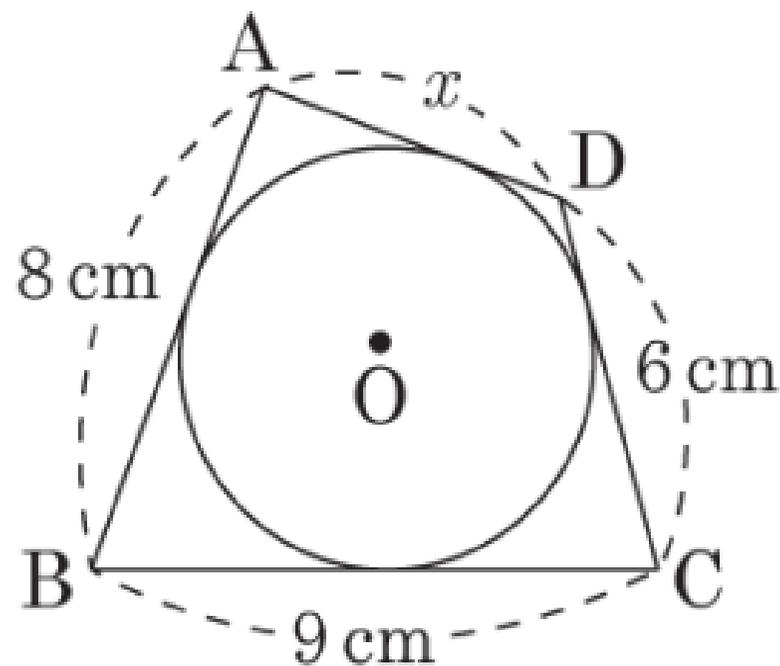
답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림에서 점 D, E, F 는  $\triangle ABC$  의 내접원의 세 접점이고,  $\overline{AB} = 7\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{ cm}$ ,  $\overline{AF} = 3\text{ cm}$  때, 변 BC 의 길이를 구하여라.



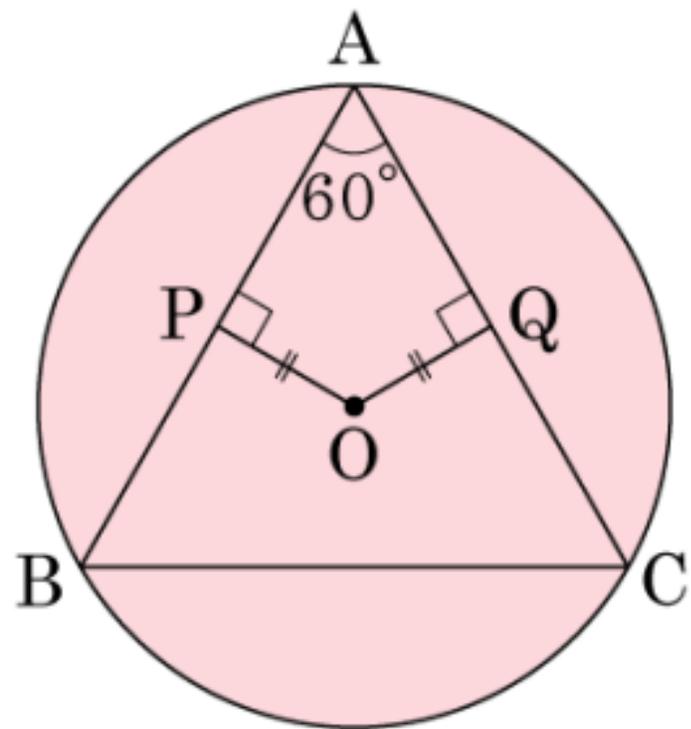
➤ 답: \_\_\_\_\_ cm

13. 다음 사각형은 원  $O$  의 외접사각형이다.  
 $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



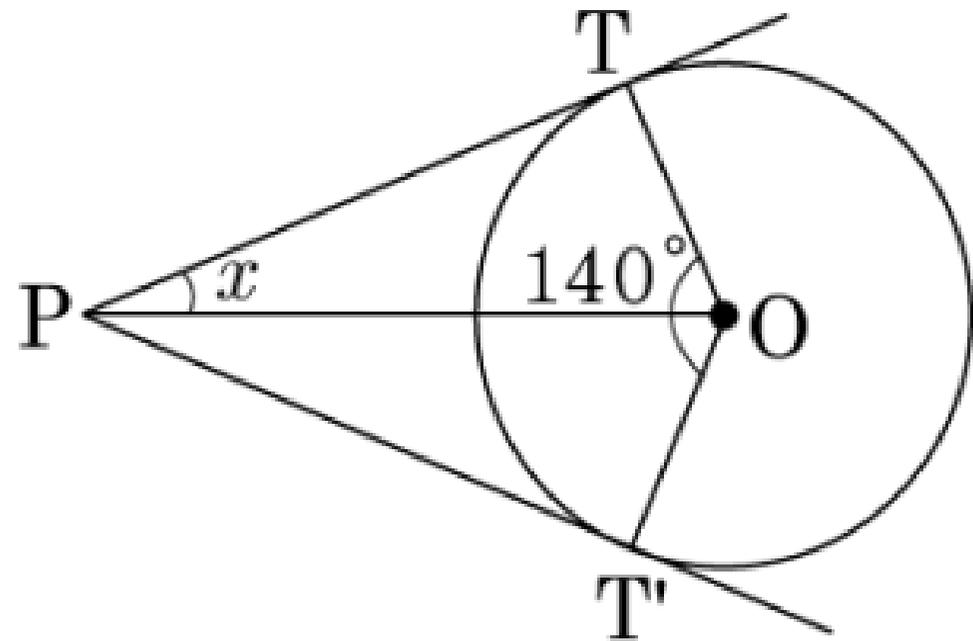
> 답: \_\_\_\_\_ cm

14. 다음 그림의 원 O에서  $\overline{OP} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{OQ} \perp \overline{AC}$  이고,  $\overline{AB} = 8\sqrt{3}$  일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림에서 직선  $\overline{PT}$ ,  $\overline{PT'}$ 은 원  $O$ 의 접선이고,  $\angle TOT' = 140^\circ$ 일 때,  $\angle TPO$ 의 크기는?



①  $10^\circ$

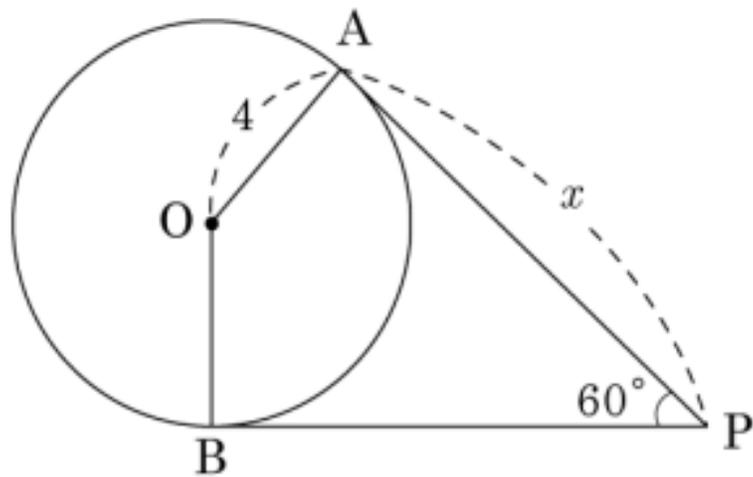
②  $20^\circ$

③  $30^\circ$

④  $35^\circ$

⑤  $40^\circ$

16. 다음 그림에서  $x$  의 값은? (단,  $\overline{PA}$  와  $\overline{PB}$  는 원  $O$  의 접선이다.)



①  $2\sqrt{3}$

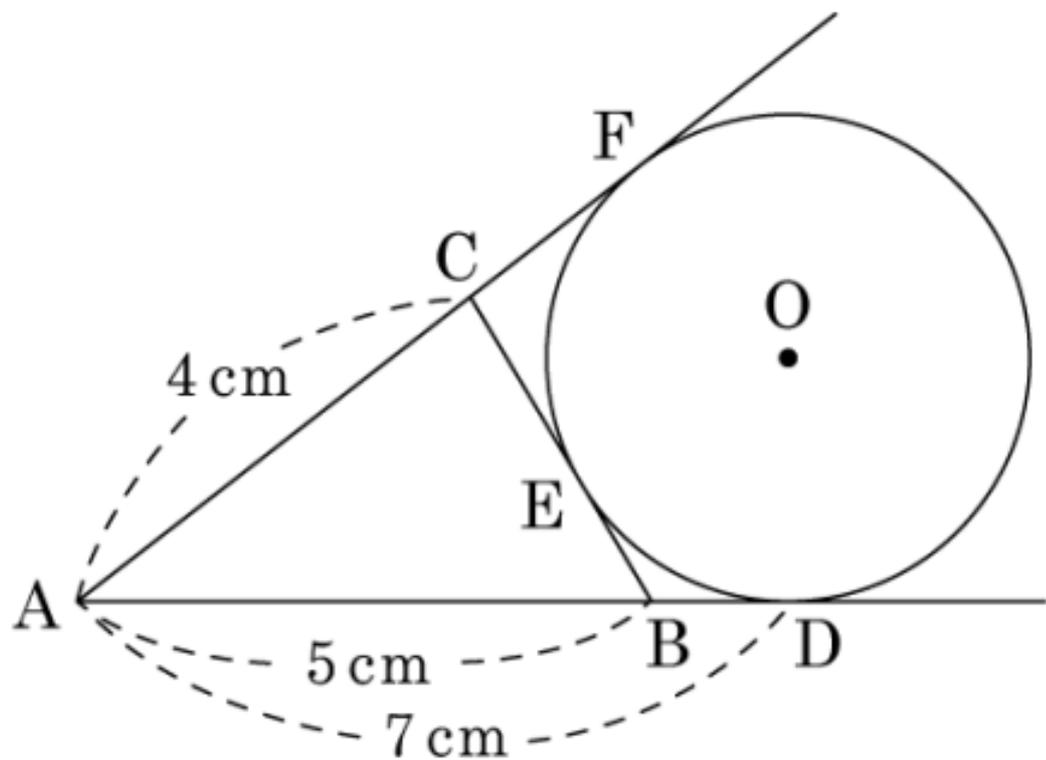
②  $3\sqrt{3}$

③  $4\sqrt{3}$

④  $5\sqrt{3}$

⑤  $6\sqrt{3}$

17. 다음 그림에서 반직선AD, 반직선AF, 선분 BD는 모두 원 O의 접선이다.  $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 1

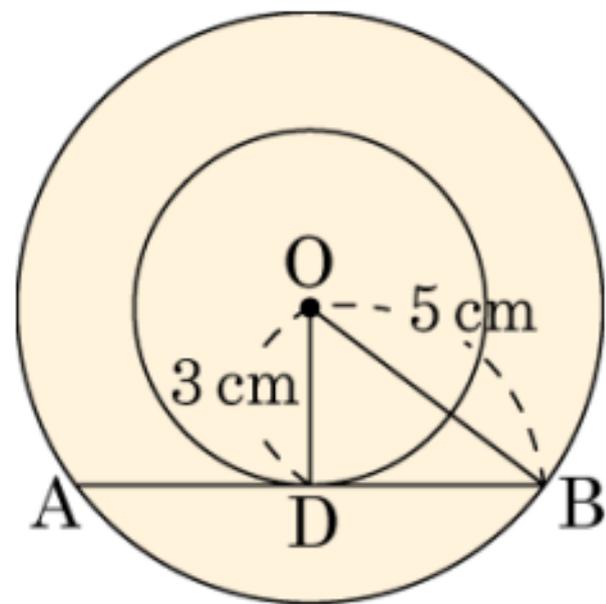
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

18. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  의 길이는? (단,  $\overline{AB}$  는 작은 원의 접선이다.)



① 4 cm

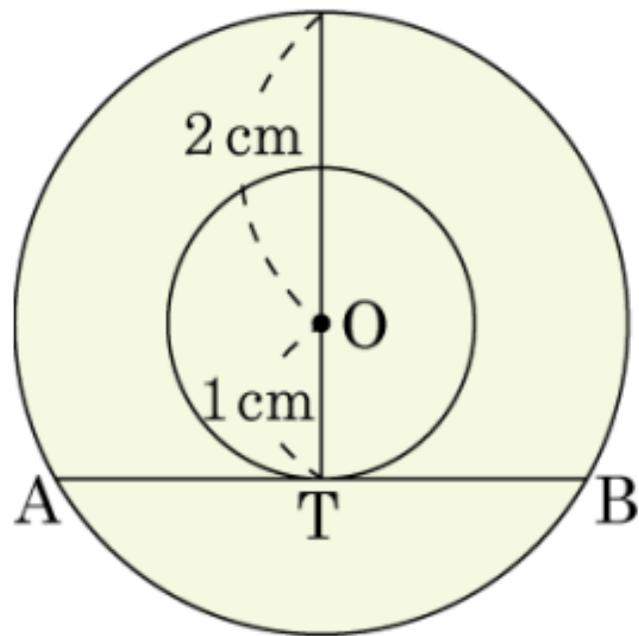
② 6 cm

③ 8 cm

④  $6\sqrt{2}$  cm

⑤  $6\sqrt{3}$  cm

19. 다음 그림과 같이 원  $O$  를 중심으로 하고 반지름의 길이가 각각  $2\text{cm}$ ,  $1\text{cm}$  인 두 원이 있다. 작은 원에 접하는  $\overline{AB}$  의 길이는?



①  $2\text{ cm}$

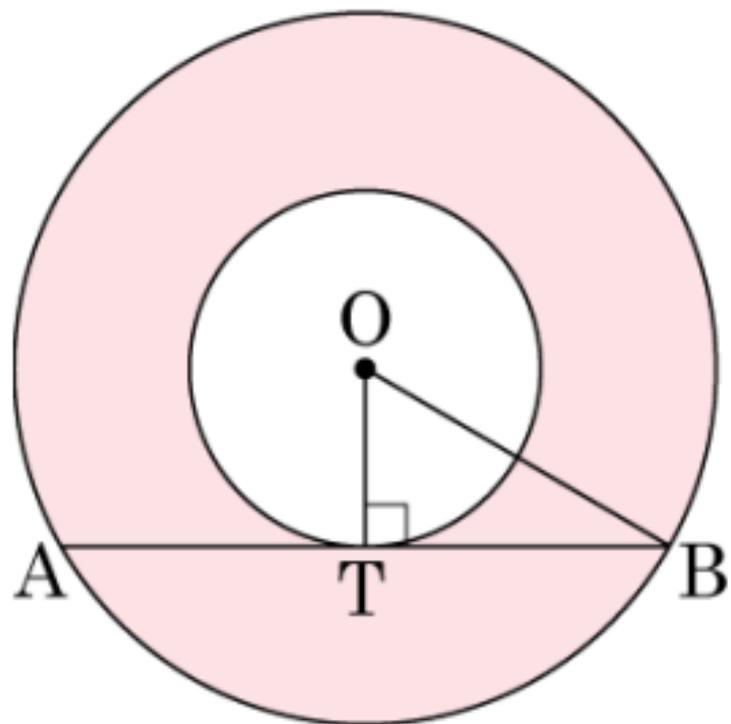
②  $2\sqrt{2}\text{ cm}$

③  $2\sqrt{3}\text{ cm}$

④  $4\text{ cm}$

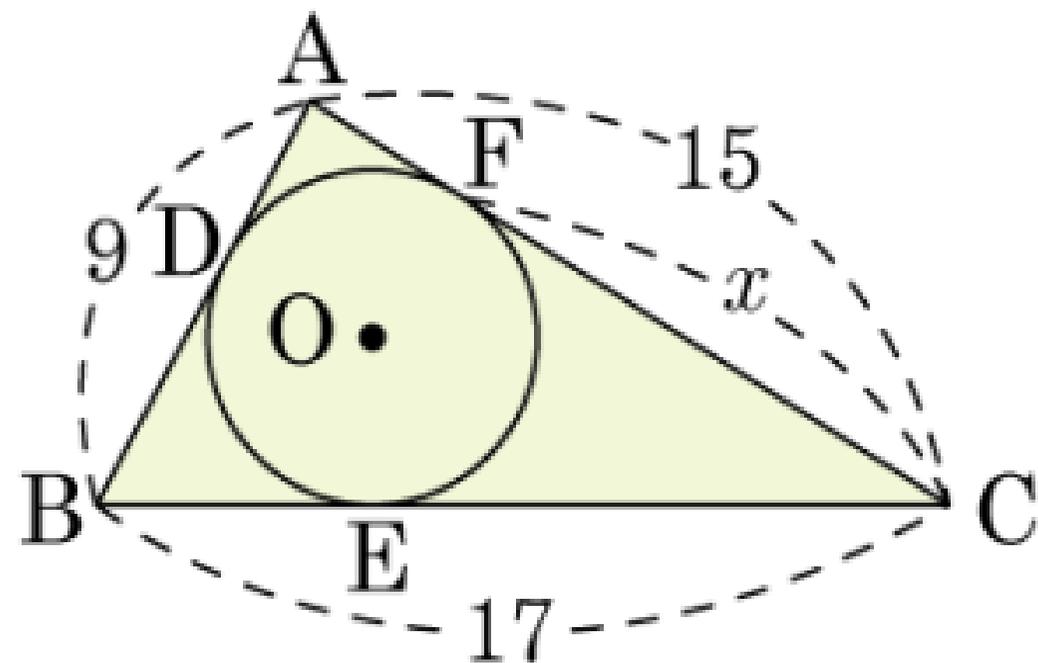
⑤  $4\sqrt{3}\text{ cm}$

20. 다음 그림과 같이 두 원의 중심은 O 이고 색칠한 부분의 넓이가  $64\pi\text{cm}^2$  일 때, 작은 원에 접하는 현 AB 의 길이를 구하여라. (단, T 는 접점)



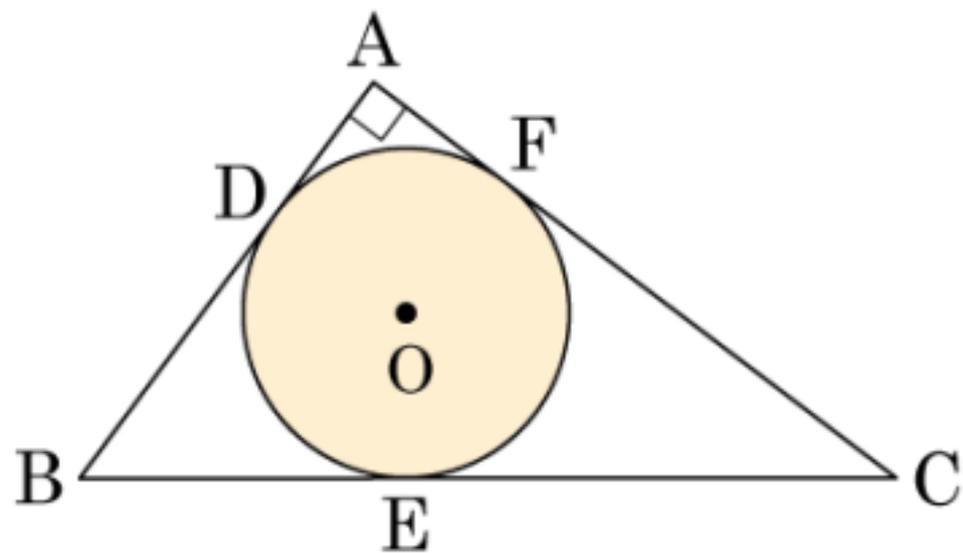
➤ 답: \_\_\_\_\_ cm

21. 다음 그림에서 원  $O$ 은 내접원이고 점  $D, E, F$ 는 각 선분의 접점이다.  $\overline{AB} = 9$ ,  $\overline{BC} = 17$ ,  $\overline{AC} = 15$ 일 때,  $\overline{CF}$ 의 길이는?



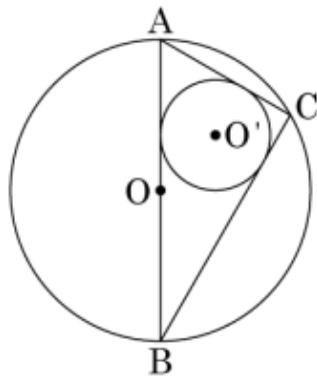
- ① 9                      ② 10.5                      ③ 11
- ④ 11.5                      ⑤ 13

22. 다음 그림에서 원  $O$  는  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  의 내접원이고, 점  $D, E, F$  는 접점이다.  $\overline{AB} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 20\text{cm}$ ,  $\overline{CA} = 16\text{cm}$  일 때, 원  $O$  의 넓이는?



- ①  $4\pi \text{ cm}^2$                       ②  $\frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$                       ③  $6.5\pi \text{ cm}^2$
- ④  $12\pi \text{ cm}^2$                       ⑤  $16\pi \text{ cm}^2$

23. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 외접원의 지름의 길이는  $15\text{cm}$ 이고 내접원의 지름의 길이는  $4\text{cm}$ 이다.  $\overline{AB}$ 가 외접원의 지름일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면? (단,  $\angle C$ 는 직각이다.)



①  $31\text{cm}^2$

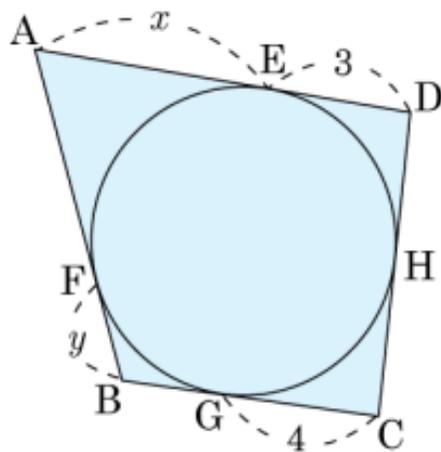
②  $32\text{cm}^2$

③  $33\text{cm}^2$

④  $34\text{cm}^2$

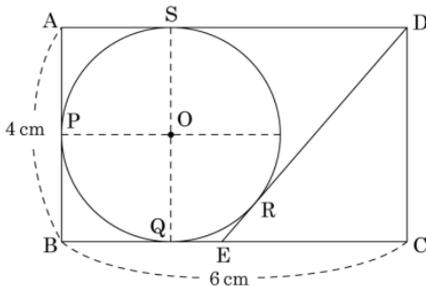
⑤  $35\text{cm}^2$

24. 다음 그림은 원에 외접하는 사각형 ABCD 에서  $\overline{AE} = x$ ,  $\overline{DE} = 3$ ,  $\overline{CG} = 4$ ,  $\overline{BF} = y$ ,  $\overline{AD} + \overline{BC} + \overline{CD} = 22$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

25. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 안에 원 O와  $\triangle CDE$ 가 접하고 있다.  $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이를 구할 때, 다음 번호에 알맞게 쓴 것이 아닌 것은?



$$\overline{AP} = \overline{AS} = 2$$

$$\overline{DS} = \overline{DA} - \overline{AS} = 4$$

$$(\triangle CDE \text{의 둘레}) = \overline{CD} + \overline{DE} + \overline{EC}$$

$$= \overline{CD} + (\overline{DR} + \overline{RE}) + \textcircled{1}$$

$$= \overline{CD} + \overline{DR} + (\textcircled{2} + \overline{EC})$$

$$= \overline{CD} + \overline{DR} + (\textcircled{3} + \overline{EC})$$

$$= \overline{CD} + \overline{DR} + \textcircled{4}$$

$$= \textcircled{5}$$

①  $\overline{EC}$

②  $\overline{RE}$

③  $\overline{EQ}$

④  $\overline{CQ}$

⑤ 16cm