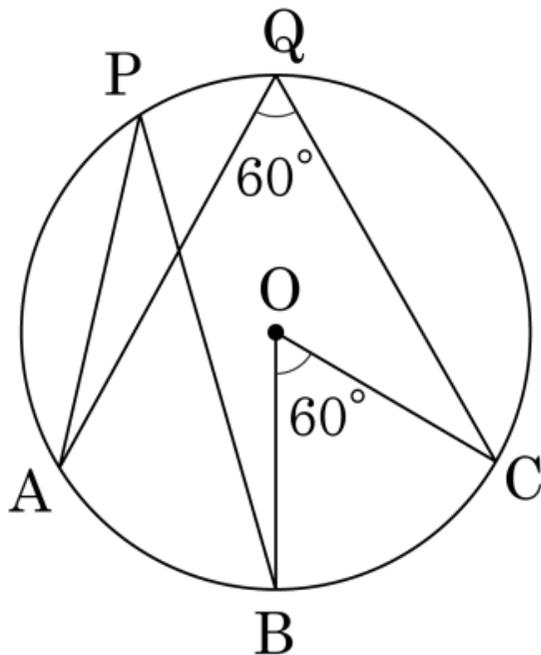
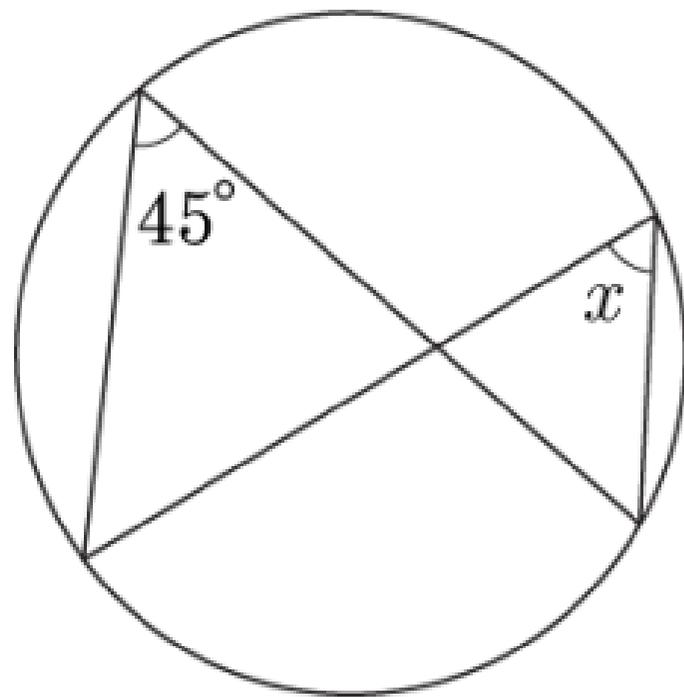


1. 다음 그림에서  $\angle AQC = 60^\circ$ ,  $\angle BOC = 60^\circ$  일 때,  $\angle APB$  의 크기를 구하여라.



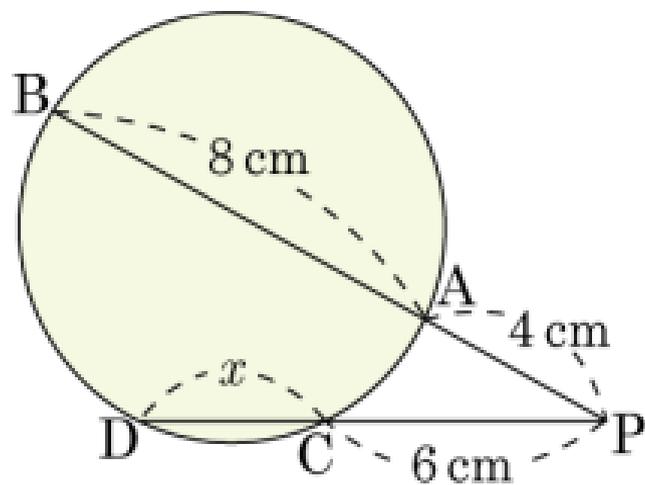
> 답: \_\_\_\_\_ °

2. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.(단, 단위는 생략)



답: \_\_\_\_\_

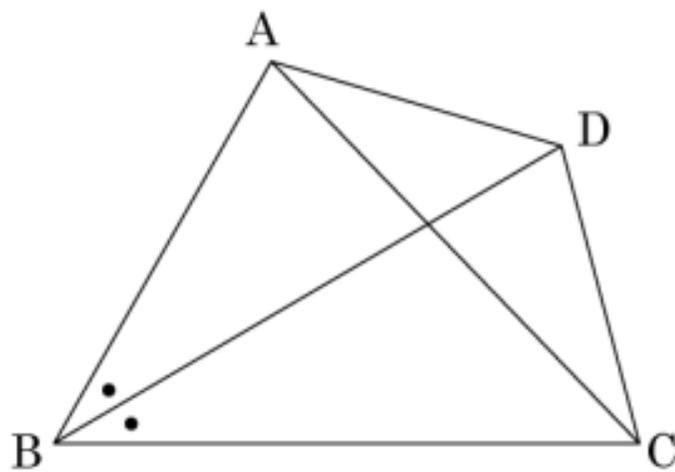
3. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

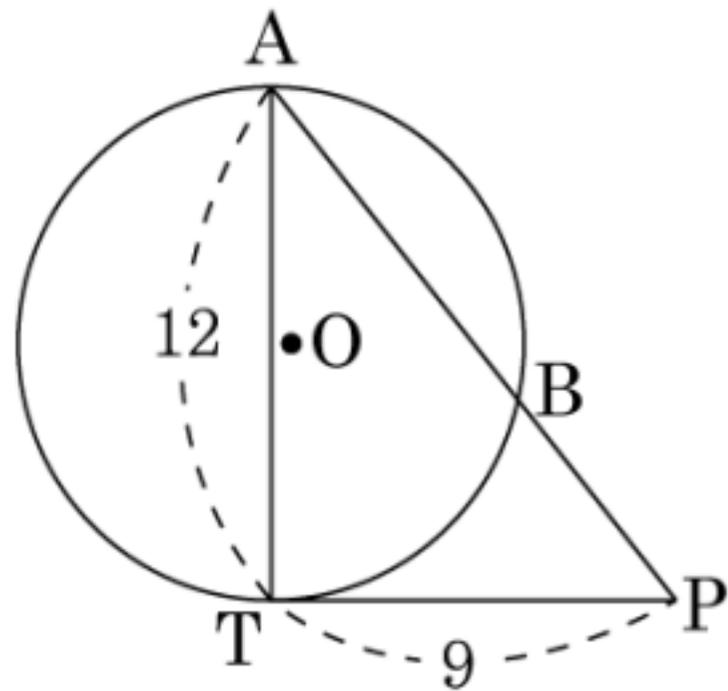
4. 다음 그림에서  $\angle B = 45^\circ$ ,  $\angle ABD = \angle CBD$ , 이고 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있을 때,  $\angle ACD$  의 크기를 구하여라.



답:

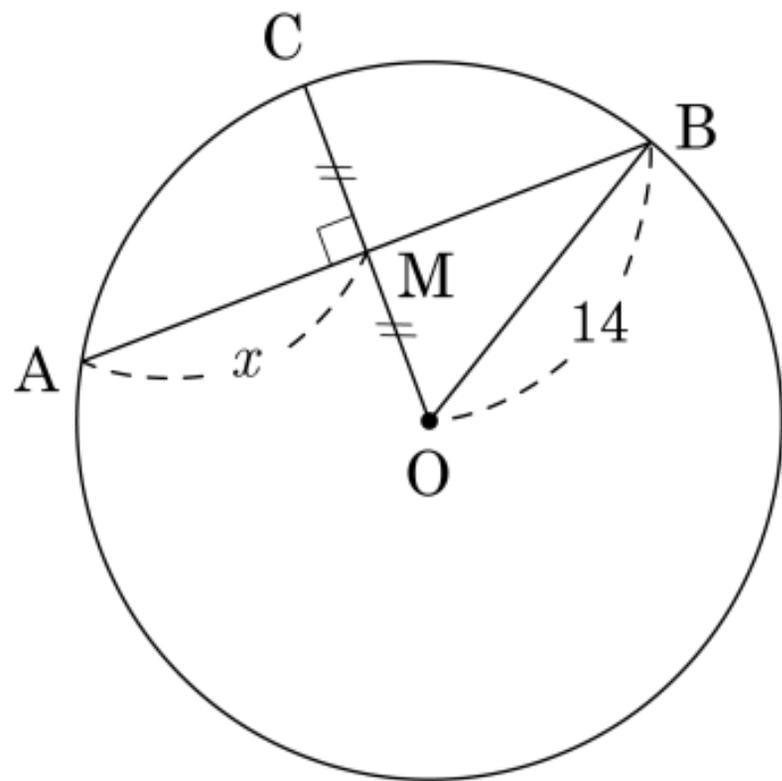
\_\_\_\_\_ °

5. 다음 그림에서  $\overline{PT}$ 는 원  $O$ 의 접선이고,  $\overline{AT}$ 는 원  $O$ 의 지름이다.  $\overline{AP}$ 가 원  $O$ 와 만나는 점을  $B$ 라고 할 때,  $\overline{PB}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. 다음과 같은 원에서  $x$ 의 값은?



①  $5\sqrt{3}$

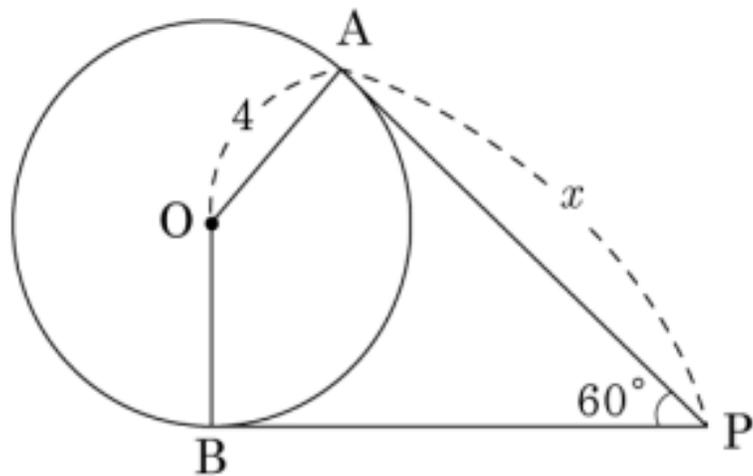
②  $6\sqrt{3}$

③  $7\sqrt{3}$

④  $8\sqrt{3}$

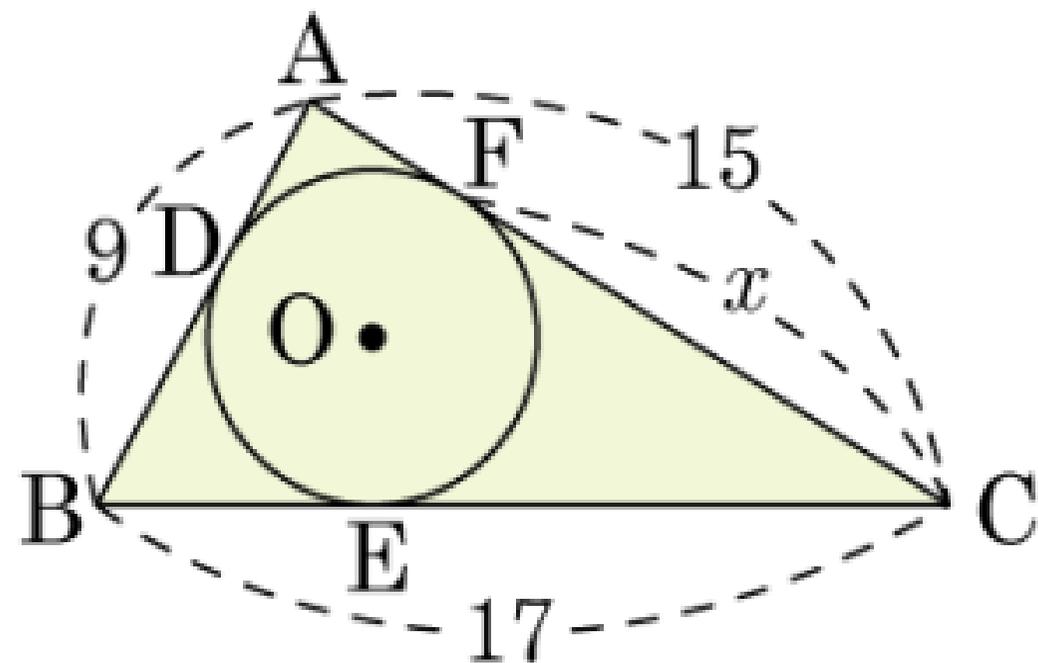
⑤  $9\sqrt{3}$

7. 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  $6\sqrt{3}$

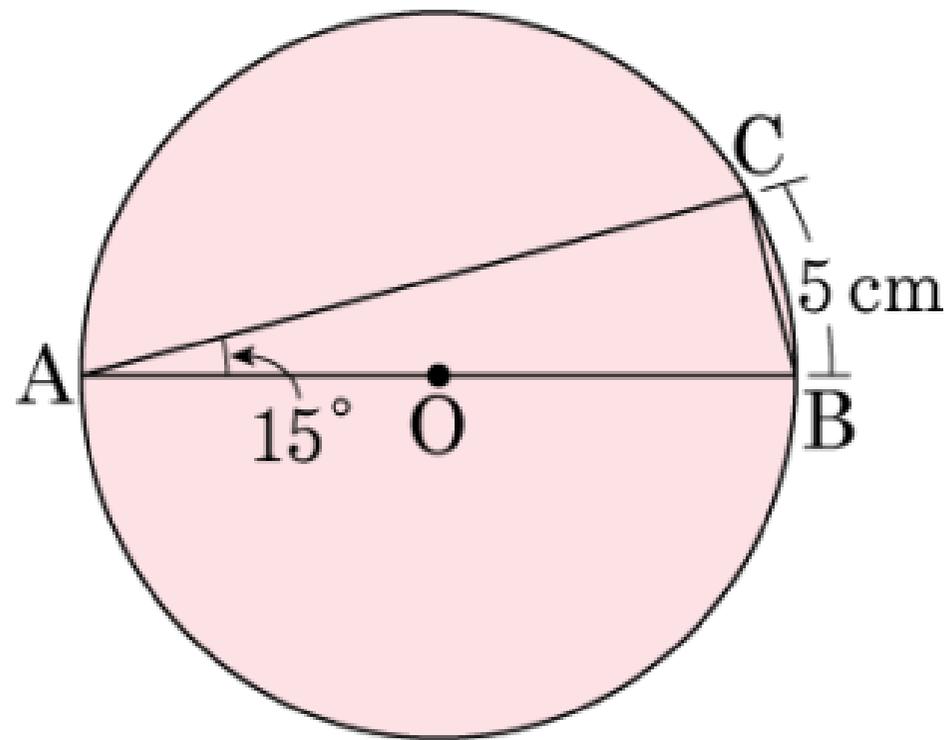
8. 다음 그림에서 원  $O$  은 내접원이고 점  $D, E, F$  는 각 선분의 접점이다.  $\overline{AB} = 9$ ,  $\overline{BC} = 17$ ,  $\overline{AC} = 15$  일 때,  $\overline{CF}$  의 길이는?



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

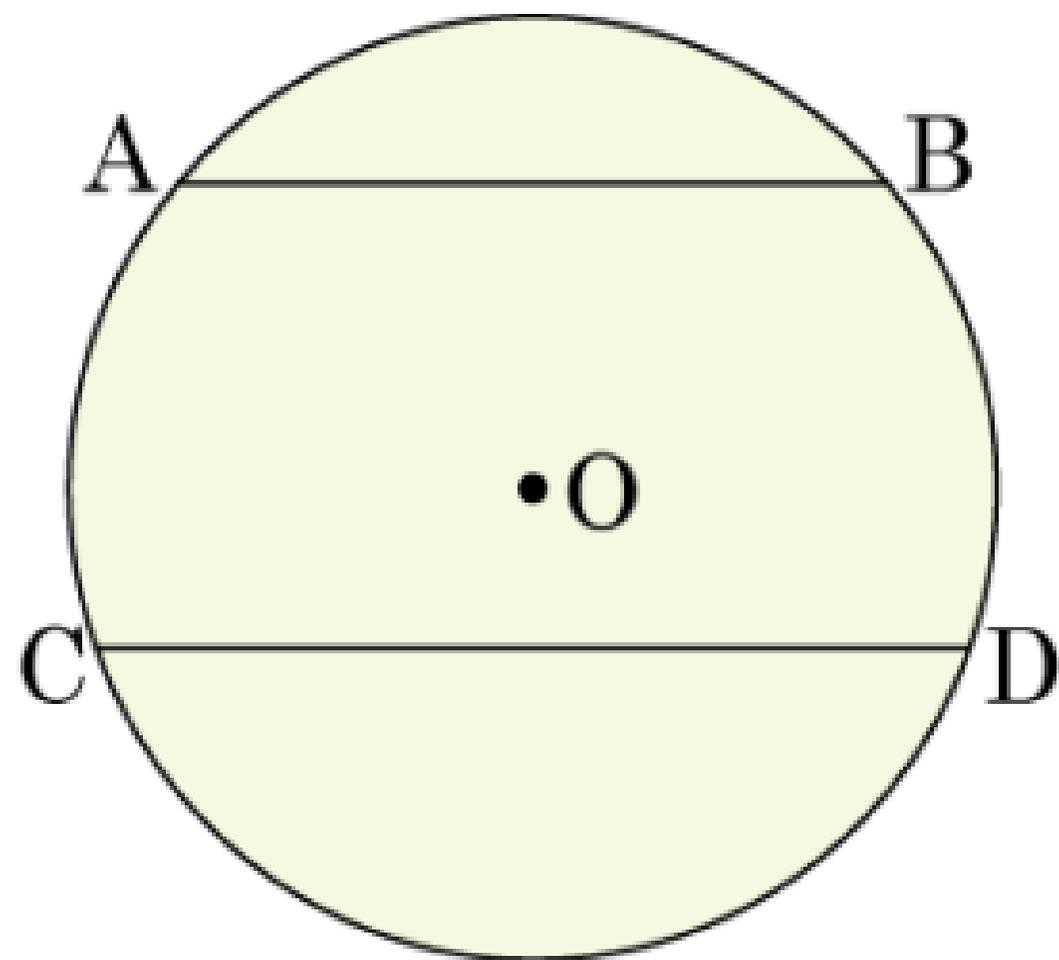
9. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원  $O$  의 지름이고,  $\angle CAB = 15^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{CB} = 5\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이를 구하면?

- ① 16cm                      ② 17cm  
 ③ 18cm                      ④ 20cm  
 ⑤ 25cm

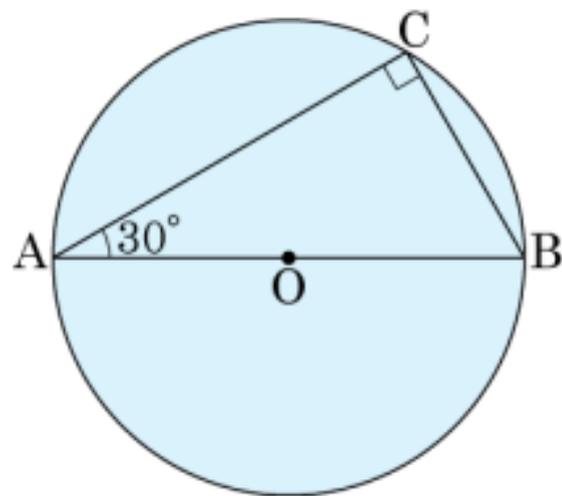


10. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5\text{ cm}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 8\text{ cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{BD}$  의 길이는?

- ① 5 cm      ② 6 cm      ③ 7 cm  
 ④ 8 cm      ⑤ 9 cm



11. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AC} : 5.0\text{pt}\widehat{BC}$  를 구하면?



① 2 : 1

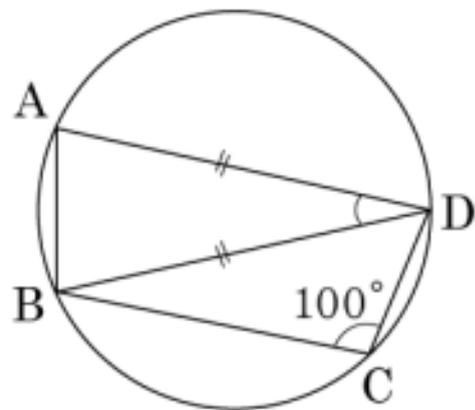
② 3 : 2

③ 4 : 3

④ 5 : 4

⑤ 6 : 5

12. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{BD}$  이고  $\angle BCD = 100^\circ$  일 때,  $\angle ADB$  의 크기를 구하면?



①  $10^\circ$

②  $15^\circ$

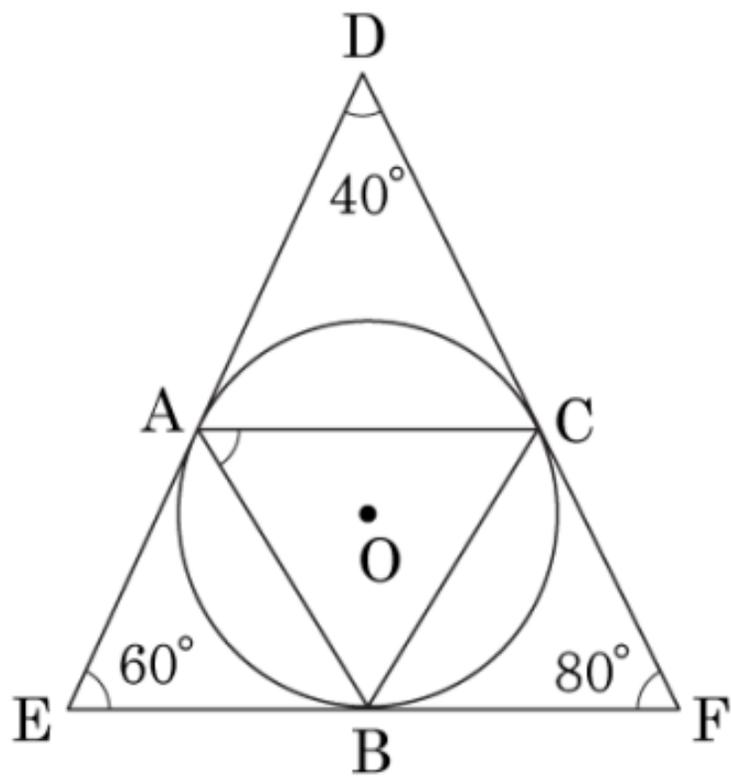
③  $20^\circ$

④  $25^\circ$

⑤  $30^\circ$



14. 다음 그림과 같이  $\triangle DEF$ 의 내접원과  $\triangle ABC$ 의 외접원이 같을 때,  $\angle BAC$ 의 크기는?



①  $30^\circ$

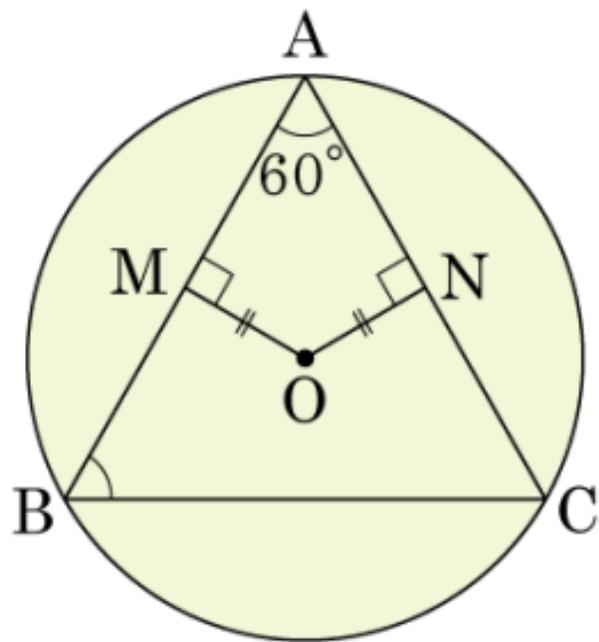
②  $35^\circ$

③  $40^\circ$

④  $45^\circ$

⑤  $50^\circ$

15. 다음 그림과 같이 원의 중심  $O$  와 두 현  $AB, AC$  사이의 거리가 같고  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\angle BAC = 60^\circ$  이다. 이 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



①  $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

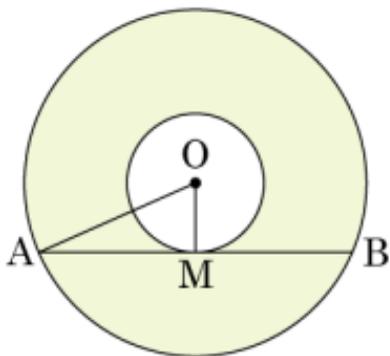
②  $6\sqrt{2}\text{cm}^2$

③  $9\sqrt{3}\text{cm}^2$

④  $12\sqrt{2}\text{cm}^2$

⑤  $12\sqrt{3}\text{cm}^2$

16. 다음 그림에서 두 원의 중심이 점 O로 같고, 색칠한 부분의 넓이가  $48\pi\text{cm}^2$  일 때, 작은 원에 접하는  $\overline{AB}$ 의 길이는?



①  $8\sqrt{3}\text{cm}$

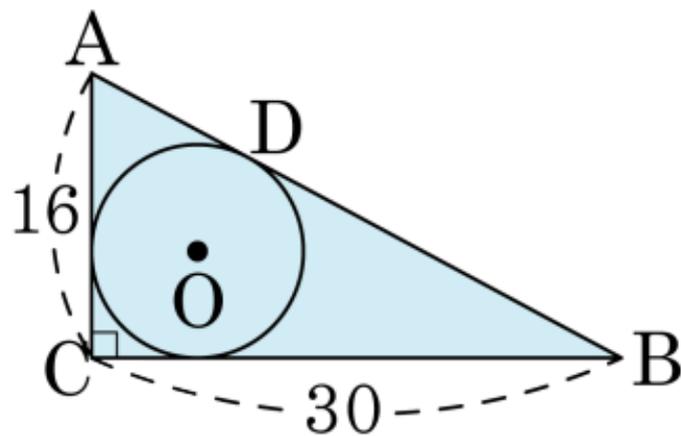
②  $4\sqrt{3}\text{cm}$

③  $8\sqrt{3}\pi\text{cm}$

④  $4\sqrt{3}\pi\text{cm}$

⑤  $6\sqrt{3}\text{cm}$

17. 다음 그림에서 원  $O$  는 직각삼각형  $ABC$  의 내접원이다. 원  $O$  의 반지름의 길이는?



① 6

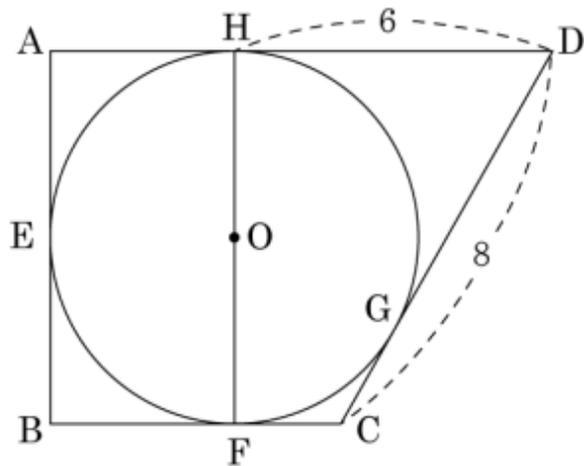
②  $6\sqrt{2}$

③ 3

④  $3\sqrt{3}$

⑤ 8

18. 다음 그림과 같이 원  $O$  의 외접사각형  $ABCD$  에서 네 점  $E, F, G, H$  는 접점이고 선분  $HF$  는 원  $O$  의 지름이다.  $\overline{CD} = 8, \overline{DH} = 6$  일 때, 원  $O$  의 반지름의 길이는?



① 3

②  $\sqrt{10}$

③  $3\sqrt{2}$

④ 4

⑤  $2\sqrt{3}$

19. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 원에 내접하고  $\angle P = 30^\circ$ ,  $\angle Q = 38^\circ$  일 때,  $\angle PAQ$  의 크기는?

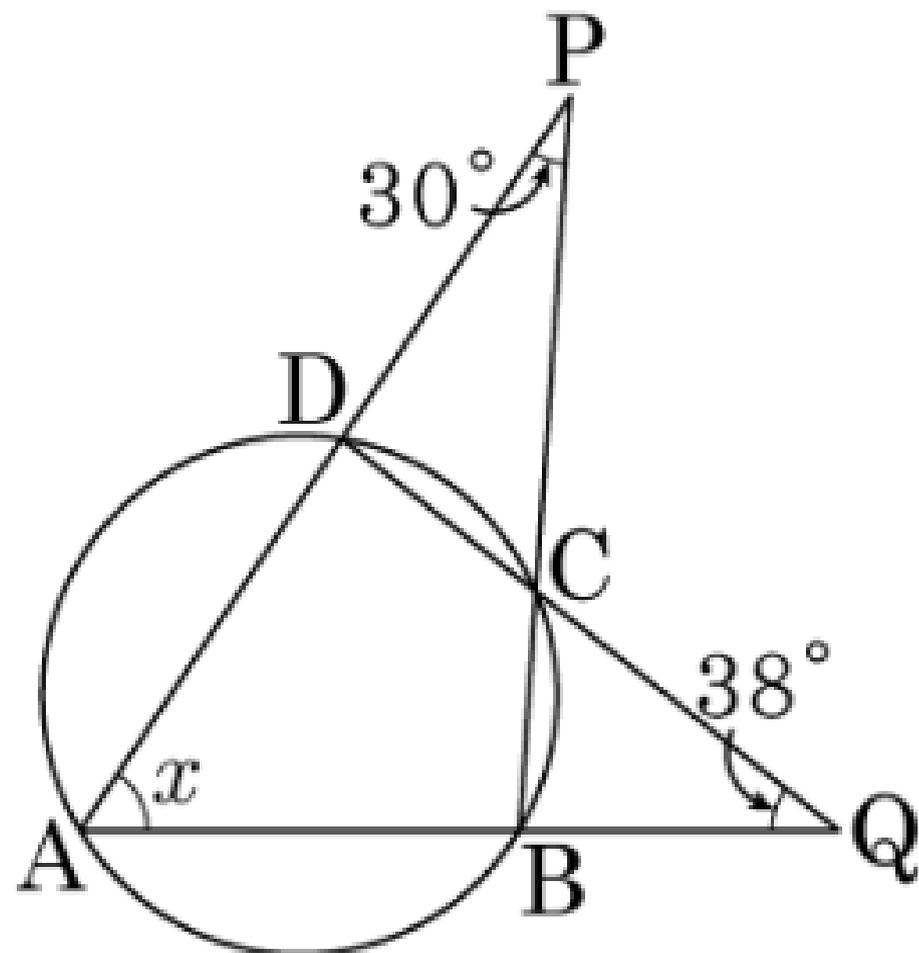
①  $38^\circ$

②  $50^\circ$

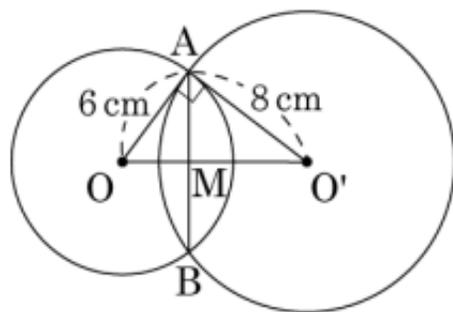
③  $54^\circ$

④  $56^\circ$

⑤  $68^\circ$



20. 다음 그림에서 두 원  $O, O'$  의 중심을 연결한 선분과 공통현  $AB$  가 점  $M$  에서 만나고,  $\overline{OA} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{O'A} = 8\text{cm}$ ,  $\angle OAO' = 90^\circ$  일 때, 공통현  $AB$  의 길이는?



- ① 7.0cm                      ② 9.6cm                      ③ 12.2cm
- ④ 14.4cm                      ⑤ 19.2cm

**21.** 반지름의 길이가 9cm 인 원의 중심으로부터 18cm 떨어진 점에서 그 원에 그은 접선의 길이는?

①  $9\sqrt{3}\text{cm}$

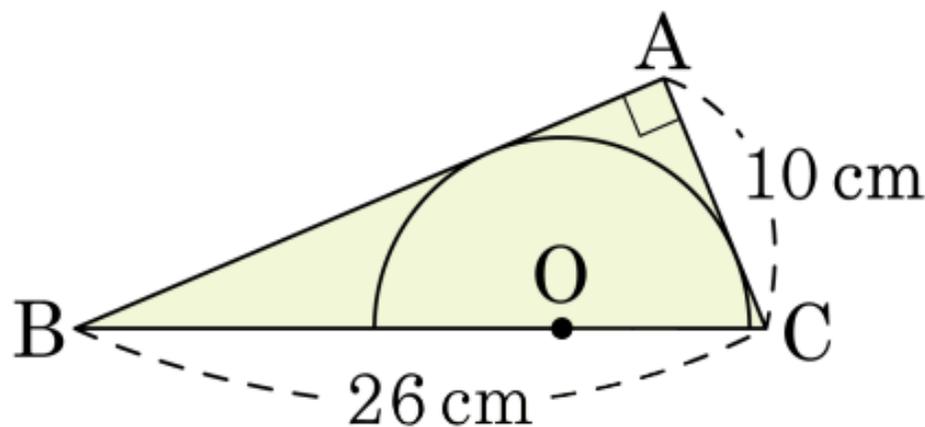
②  $10\sqrt{3}\text{cm}$

③  $11\sqrt{3}\text{cm}$

④  $12\sqrt{3}\text{cm}$

⑤  $13\sqrt{3}\text{cm}$

22. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{BC} = 26\text{cm}$  ,  $\overline{CA} = 10\text{cm}$  이다. 이 삼각형에서 빗변 BC 위에 지름이 있는 반원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.(단,  $\overline{AB}$  ,  $\overline{CA}$  는 반원 O 의 접선이다.)



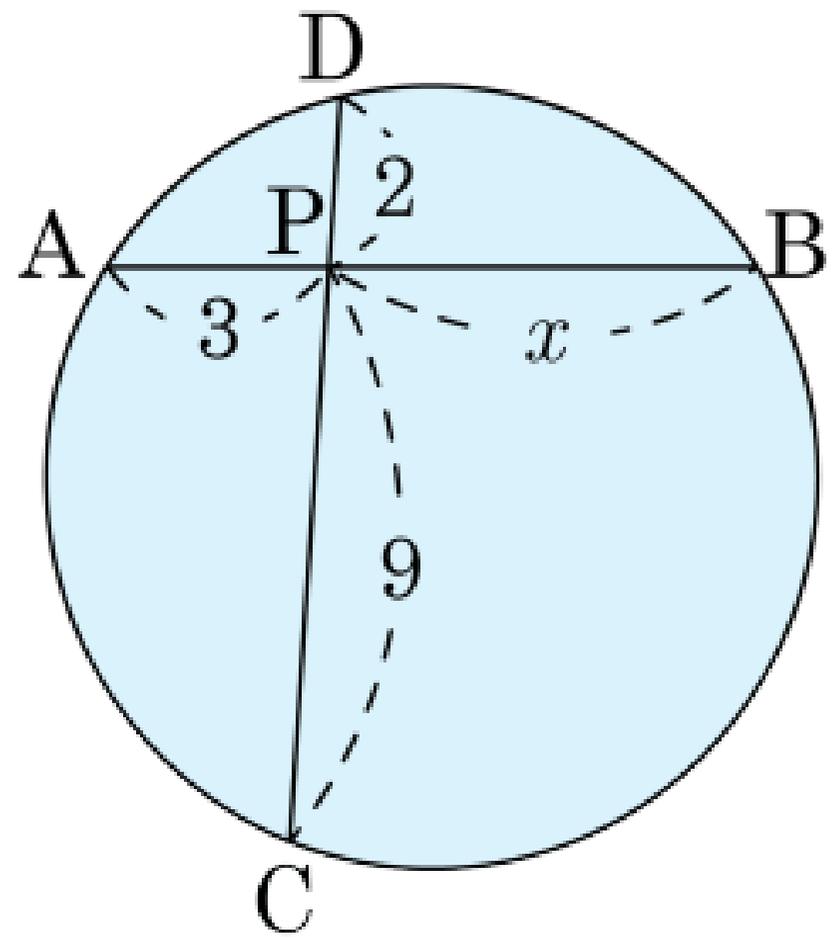
답:

cm

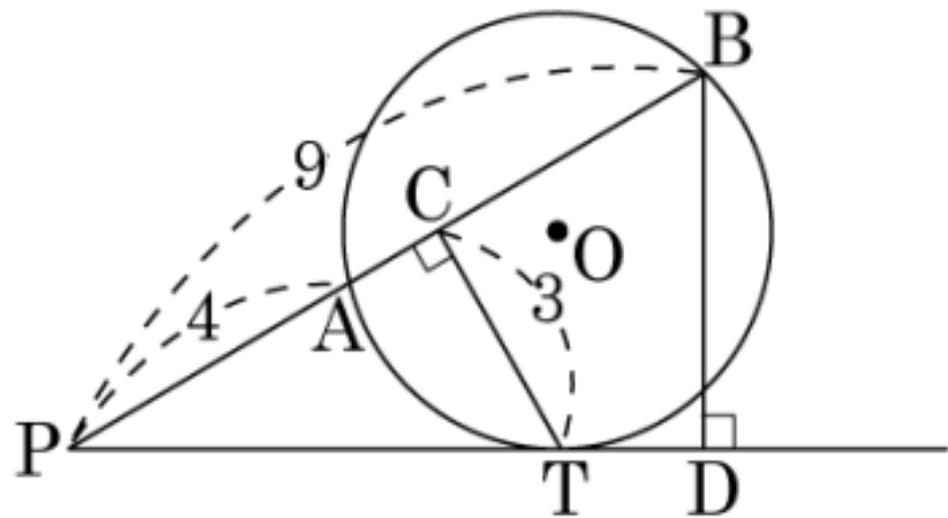


24. 다음 그림에서  $x$ 의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6



25. 다음 그림과 같이 원  $O$ 의 외부에 있는 한 점  $P$ 에서 이 원에 그은 접선과 할선이 원  $O$ 와 만난 점을 각각  $T$ ,  $A$ ,  $B$  라 하고, 점  $T$ 에서  $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을  $C$ , 점  $B$ 에서  $\overrightarrow{PT}$ 에 내린 수선의 발을  $D$ 라 하자.  $\overline{PA} = 4$ ,  $\overline{PB} = 9$ ,  $\overline{TC} = 3$  일 때,  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_