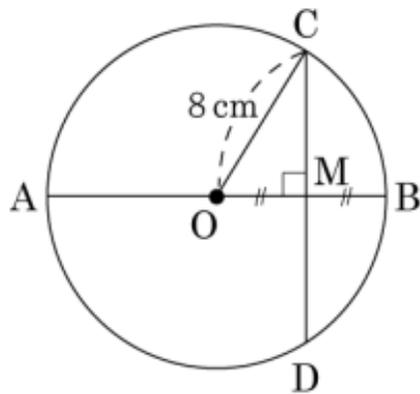


1. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다. $\overline{OM} = \overline{MB}$ 이고, 반지름이 8cm 일 때, \overline{CD} 의 길이는?



① 10cm

② $10\sqrt{2}\text{cm}$

③ $8\sqrt{3}\text{cm}$

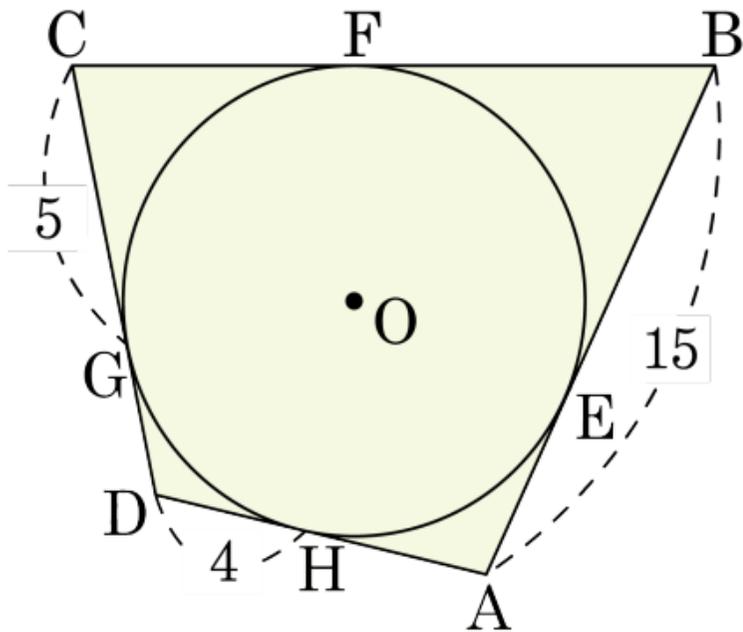
④ 12cm

⑤ $12\sqrt{3}\text{cm}$

2. 다음 한 원과 직선에 대한 설명 중 잘못된 것은?

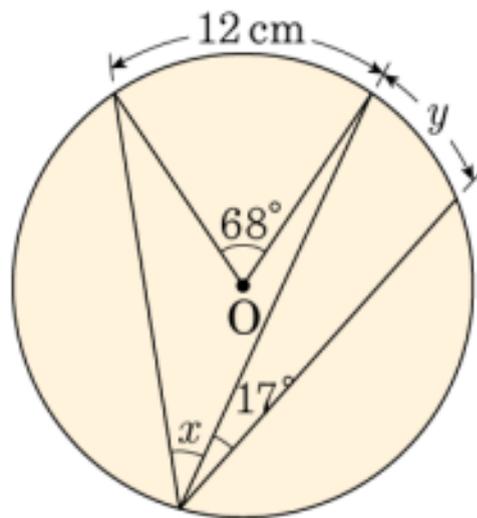
- ① 크기가 같은 두 중심각에 대한 현의 길이와 호의 길이는 각각 같다.
- ② 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.
- ③ 길이가 같은 현은 원의 중심에서 같은 거리에 있다.
- ④ 중심으로부터 같은 거리에 있는 현의 길이는 같다.
- ⑤ 현의 이등분선은 그 원의 중심을 지난다.

3. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD는 원 O의 외접사각형이고 점 E, F, G, H는 접점이다. 이때, $\square ABCD$ 의 둘레를 구하여라.



답: _____

4. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① 30

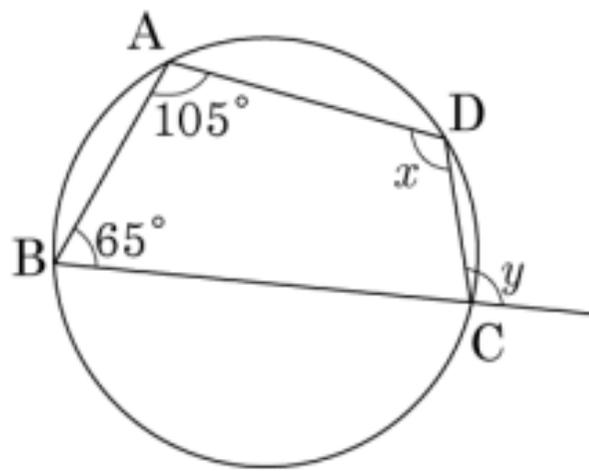
② 34

③ 36

④ 40

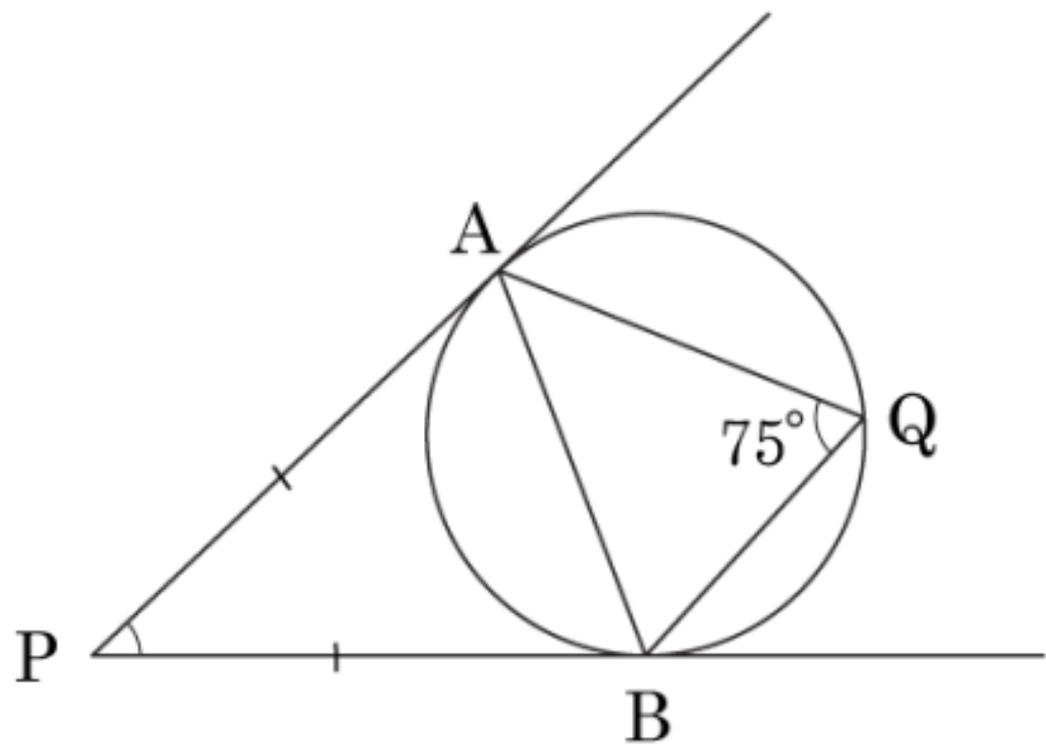
⑤ 44

5. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 원에 내접하는 사각형일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값은?



- ① 200° ② 205° ③ 210° ④ 215° ⑤ 220°

6. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 원의 접선이고 $\angle AQB = 75^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



① 30°

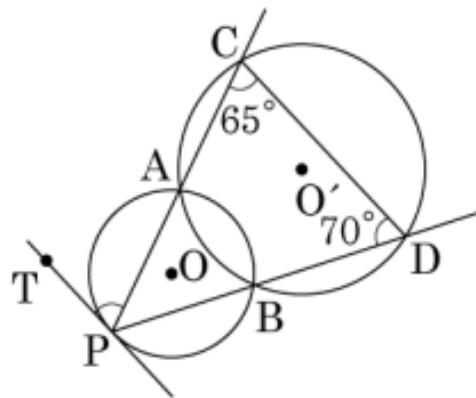
② 40°

③ 50°

④ 60°

⑤ 70°

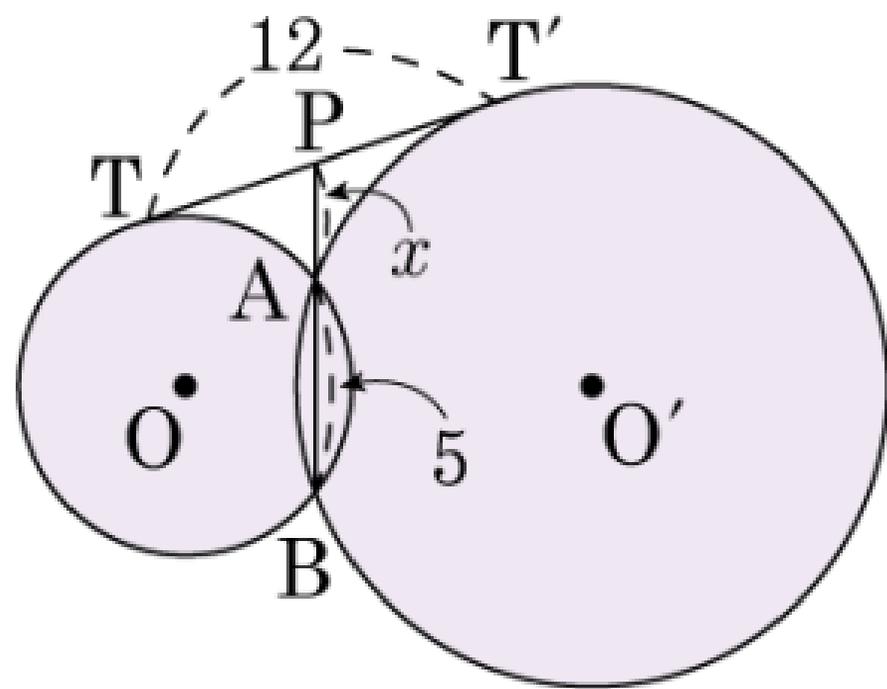
7. 다음 그림에서 \overleftrightarrow{PT} 가 원 O 의 접선이고, 두 점 A, B 는 두 원의 교점이다. \overrightarrow{PA} , \overrightarrow{PB} 와 원 O' 이 만나는 점을 각각 C, D 라고 할 때, $\angle APT$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

8. 다음 그림에서 $\overline{TT'}$ 은 두 원 O, O' 에
공통으로 접할 때, x 의 값을 구하면?



① 1

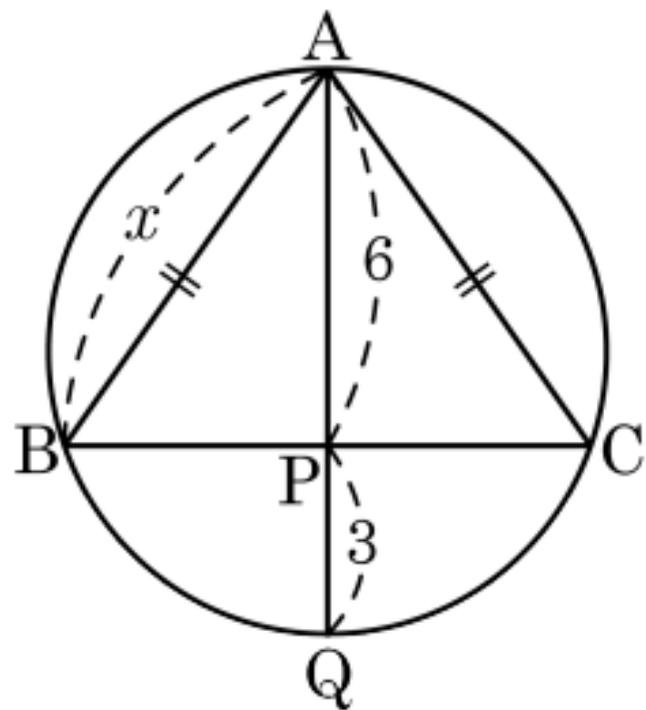
② 2

③ 3

④ 4

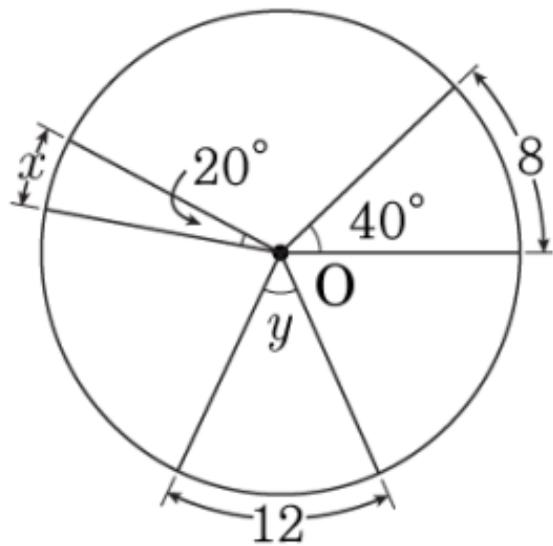
⑤ 5

9. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = x$ 인 $\triangle ABC$ 가 원에 내접한다. $\overline{AP} = 6$, $\overline{PQ} = 3$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



> 답: _____

10. 다음 그림의 원 O 에서 x 와 y 의 값은?



① $x = 4$, $y = 80^\circ$

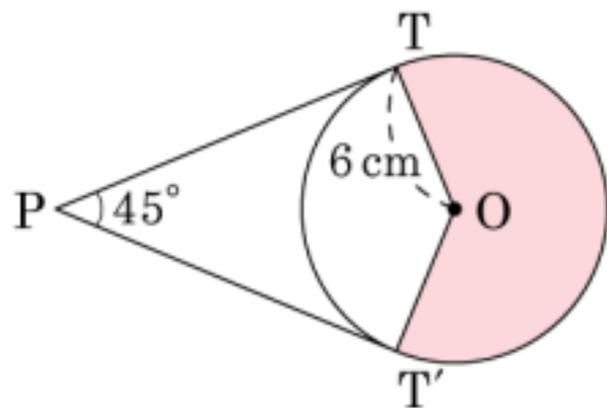
② $x = 8$, $y = 80^\circ$

③ $x = 4$, $y = 60^\circ$

④ $x = 6$, $y = 60^\circ$

⑤ $x = 8$, $y = 60^\circ$

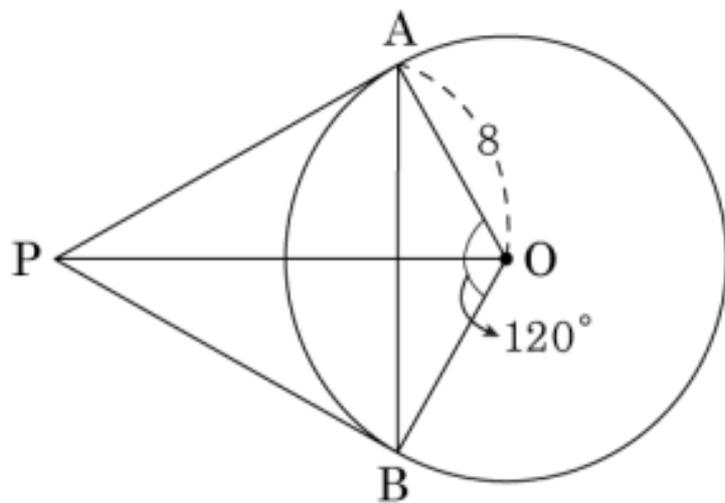
11. 다음 그림에서 점 T, T' 이 원 O 의 접점일 때, 색칠한 부분의 넓이 S 를 구하여라.



답:

_____ cm^2

12. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 는 원 O 의 접선일 때, \overline{AB} 의 길이는?



① 12

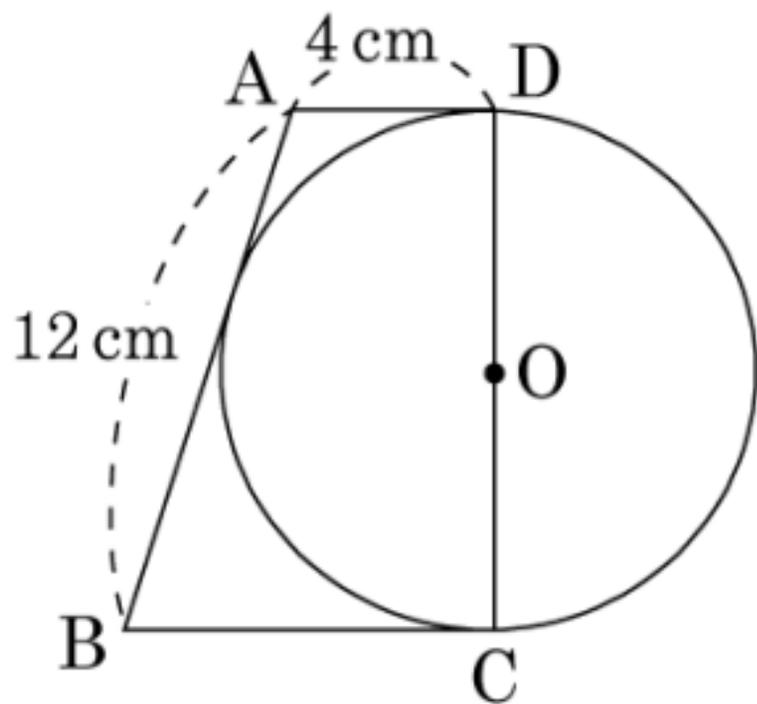
② $8\sqrt{3}$

③ $12\sqrt{3}$

④ 8

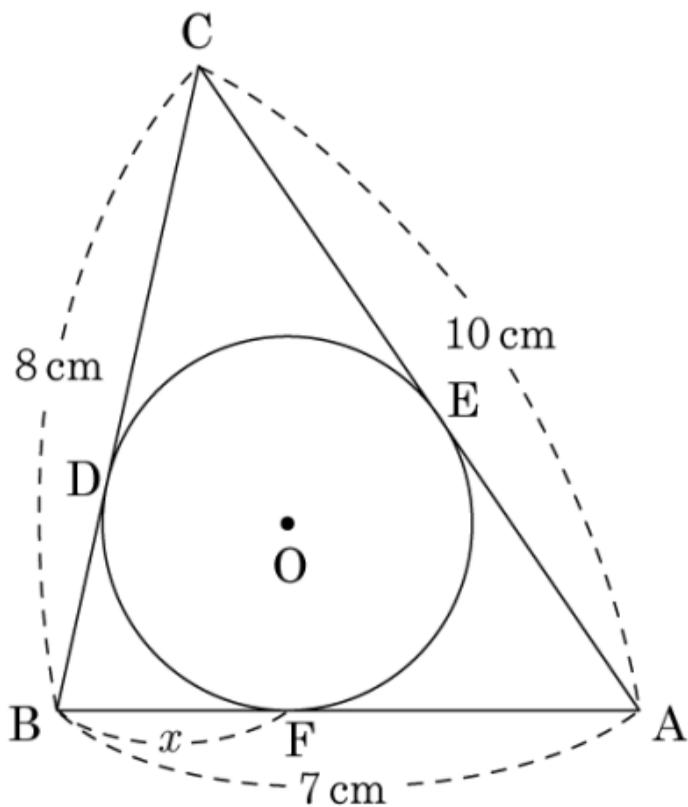
⑤ 10

13. 다음 그림에서 \overline{AD} , \overline{AB} , \overline{BC} 는 원 O의 접선이다. $\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



➤ 답: _____ cm

14. 다음은 $\triangle ABC$ 에 내접하는 원 O 를 그린 것이다. 이때, x 의 길이는 얼마인가?



① $\frac{3}{2}$

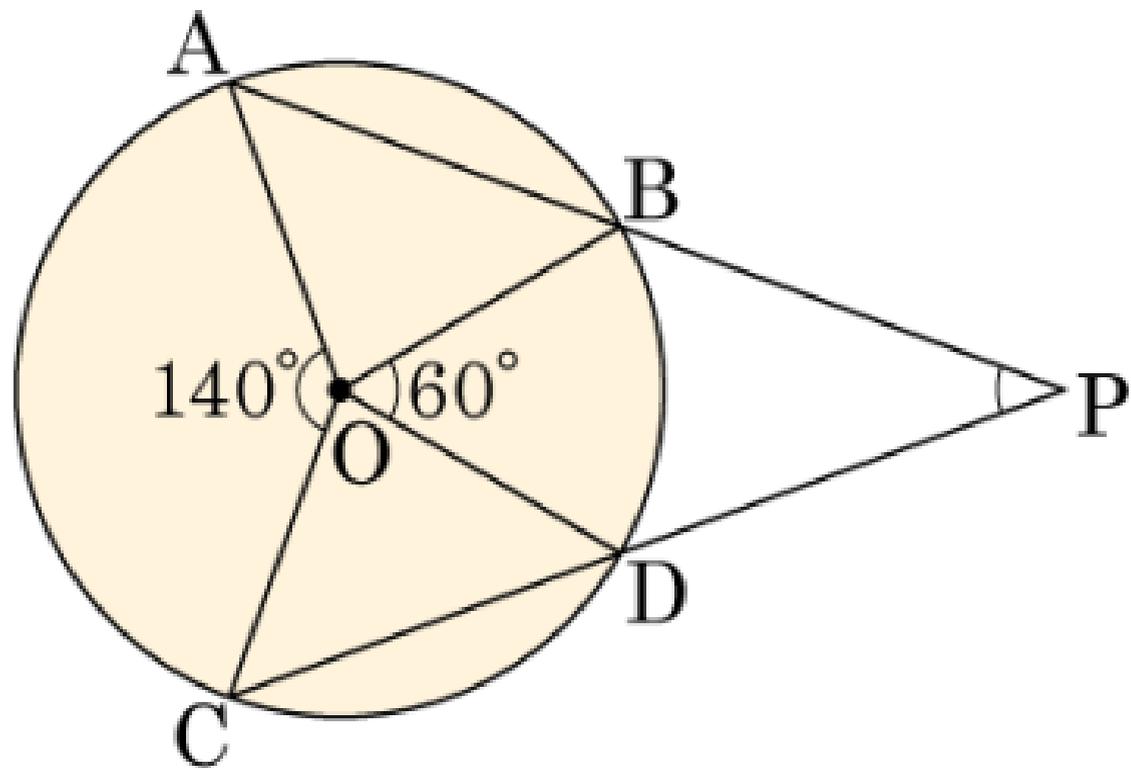
② $\frac{5}{2}$

③ $\frac{7}{2}$

④ $\frac{9}{2}$

⑤ $\frac{11}{2}$

15. 다음 그림에서 점 P는 원의 두 현 AB, CD의 연장선이 만나는 점이다. $\angle AOC = 140^\circ$, $\angle BOC = 60^\circ$ 일 때, $\angle P$ 의 크기를 구하면?

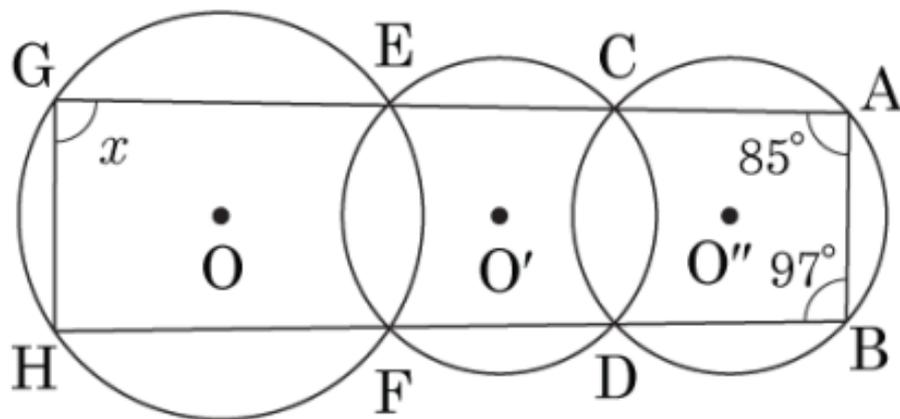


① 40° ② 45° ③ 50°

④ 55° ⑤ 60°

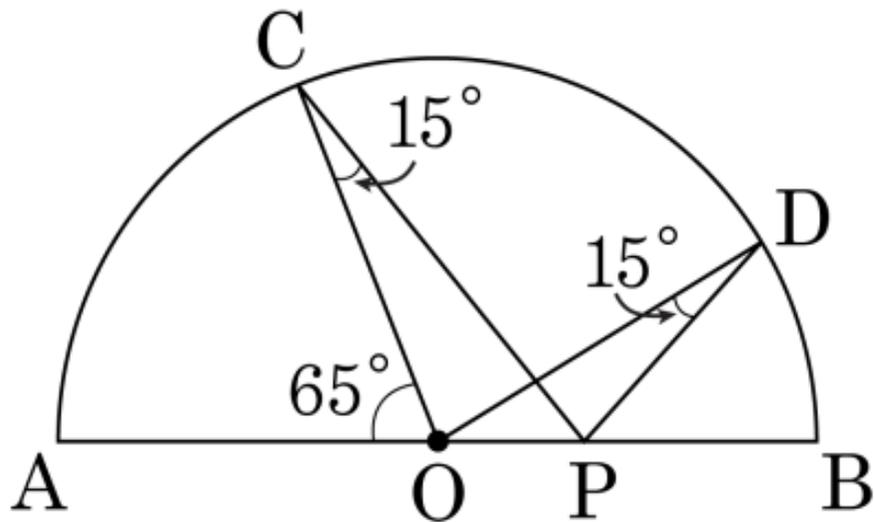
16. 다음 그림에서 두 점 E, F 는 두 원 O, O' 의 교점이고, 점 C, D 는 두 원 O', O'' 의 교점이다.

$\angle CAB = 85^\circ$, $\angle ABD = 97^\circ$ 일 때, $\angle EGH$ 의 크기는?



- ① 83° ② 92° ③ 96° ④ 100° ⑤ 102°

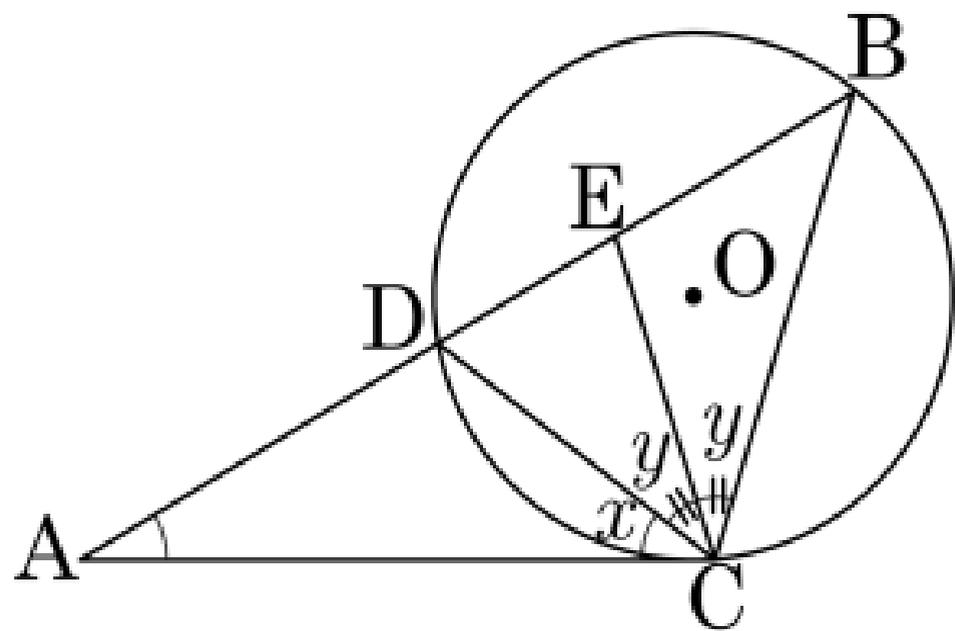
17. 다음 그림과 같이 \overline{AB} 를 지름으로 하는 원 O 에서 $\angle OCP = \angle ODP = 15^\circ$, $\angle AOC = 65^\circ$ 일 때, $\angle DOB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

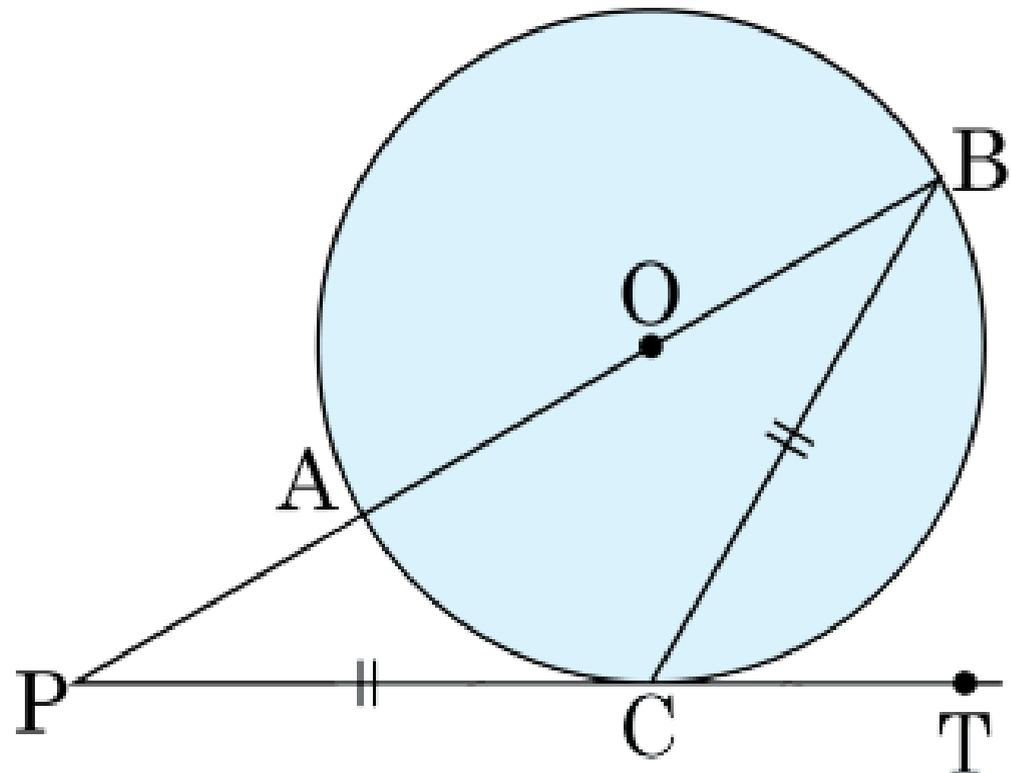
18. 다음 그림에서 $\angle ACD = x$, $\angle DCE = \angle BCE = y$ 이고, $x + y = 70^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략)



답: _____

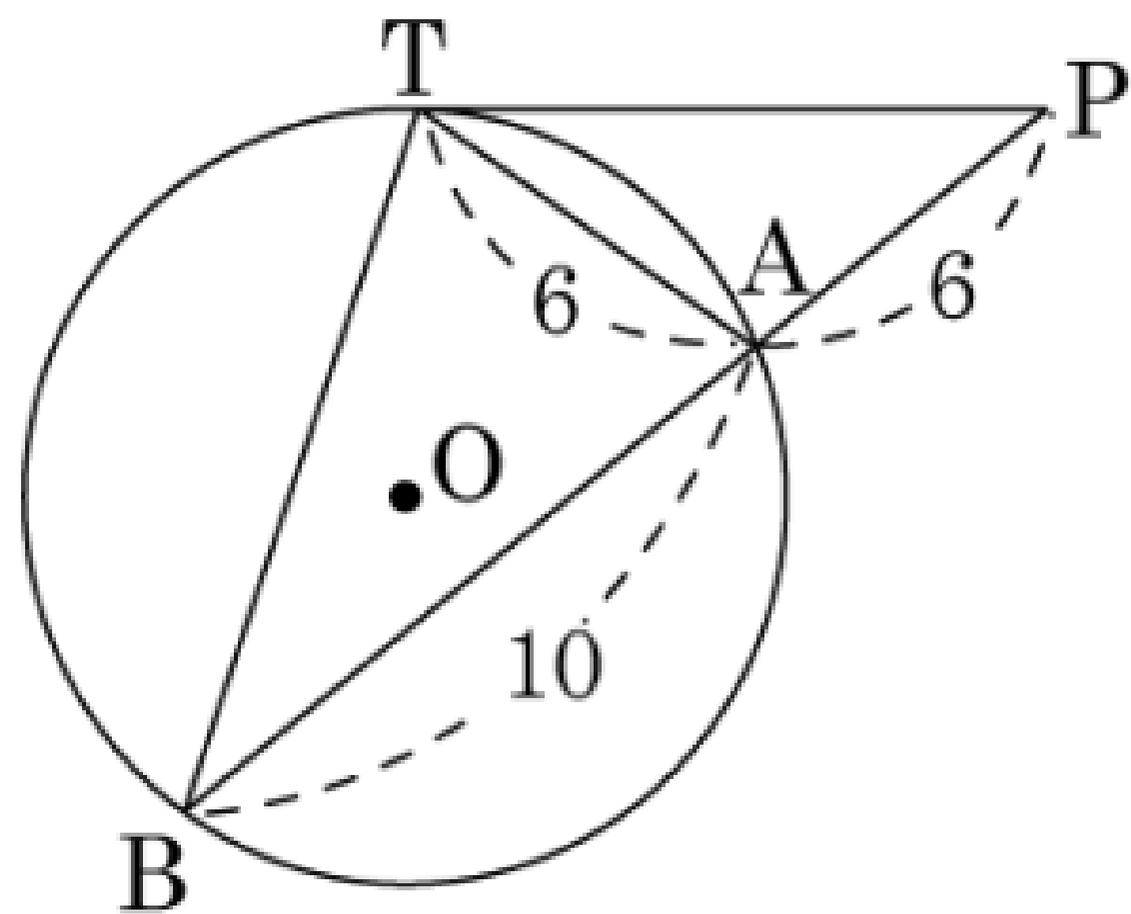
19. 다음 그림과 같이 원 O 의 지름 AB 의 연장선 위의 점 P 에서 원 O 에 접선 PT 를 그어 그 접점을 C 라 한다. $\overline{PC} = \overline{BC}$ 가 성립할 때, $\angle BCT$ 의 크기는?

- ① 35 ② 40 ③ 45
- ④ 50 ⑤ 60

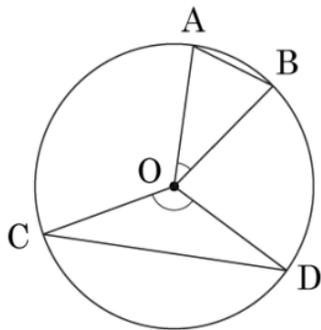


20. 다음 그림에서 \overline{PT} 는 원 O 의 접선, \overline{PB} 는 할선이라고 할 때, \overline{BT} 의 길이는?
(단, 점 T 는 접점이다.)

- ① $3\sqrt{6}$ ② $4\sqrt{6}$ ③ 5
④ $5\sqrt{6}$ ⑤ 6



21. 주어진 그림처럼 원 O 에서 $\angle COD = 3\angle AOB$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



보기

㉠ $\overline{AB} = 3 \times \overline{CD}$

㉡ $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 3 \times 5.0\text{pt}\widehat{AB}$

㉢ $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 2 \times 5.0\text{pt}\widehat{BD}$

㉣ 삼각형 COD 의 넓이 = 삼각형 AOB 의 넓이

㉤ 부채꼴 COD 의 넓이 = $3 \times$ 부채꼴 AOB 의 넓이

① ㉠, ㉡

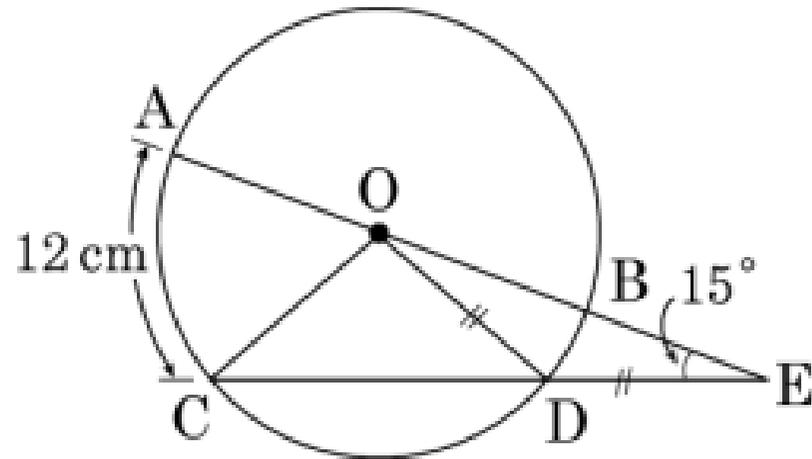
② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣

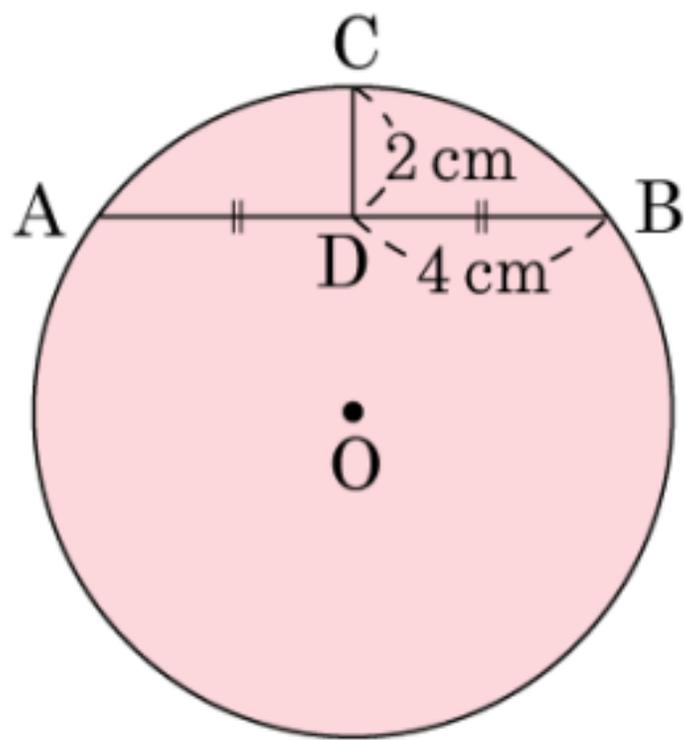
⑤ ㉣, ㉤

22. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이를 구하여라.



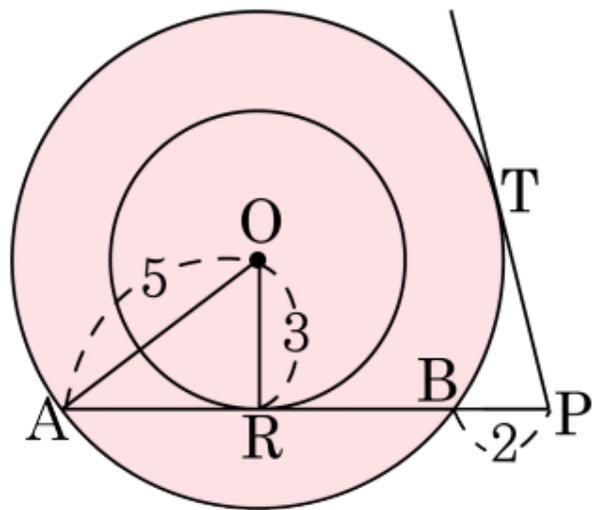
답: _____

23. 다음 그림과 같이 호 AB 는 원 O 의 일부분 이고, $\overline{AD} = \overline{BD}$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이는?



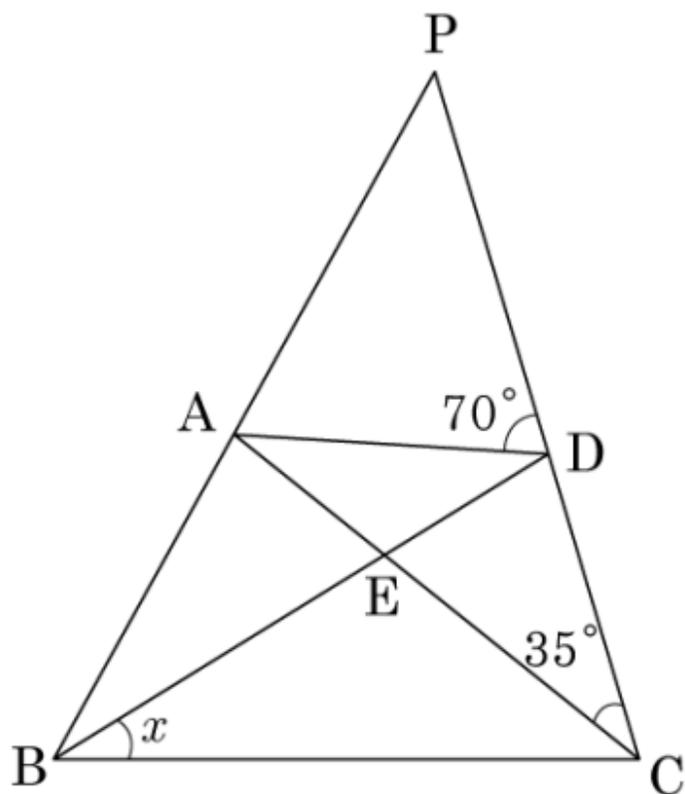
- ① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

24. 다음 그림과 같이 중심이 점 O 이고 반지름의 길이가 각각 3, 5인 두 동심원이 있다. 큰 원 밖의 한 점 P 에서 큰 원과 작은 원에 접선 PT , PR 을 그었을 때, \overline{PT} 의 길이는?



- ① $\sqrt{5}$ ② 3 ③ 4 ④ $2\sqrt{5}$ ⑤ 5

25. 다음 그림에서 $\overline{PA} \cdot \overline{PB} = \overline{PD} \cdot \overline{PC}$ 이고 $\angle ADP = 70^\circ$, $\angle ACD = 35^\circ$ 일 때, x 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



답: _____