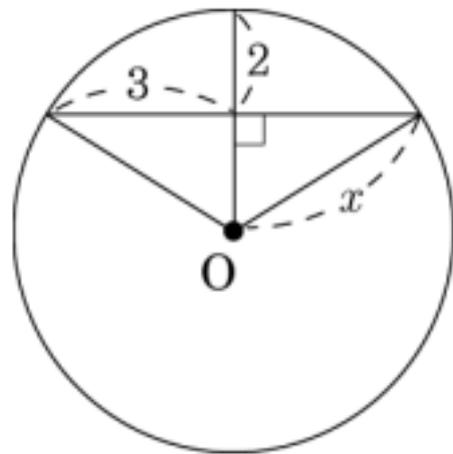


1. 다음 그림의 원 O에서 x 의 값은?



① $\frac{11}{4}$

② $\frac{13}{4}$

③ $\frac{15}{4}$

④ $\frac{17}{4}$

⑤ $\frac{19}{4}$

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?
(단, \overline{PA} 는 원 O 의 접선)

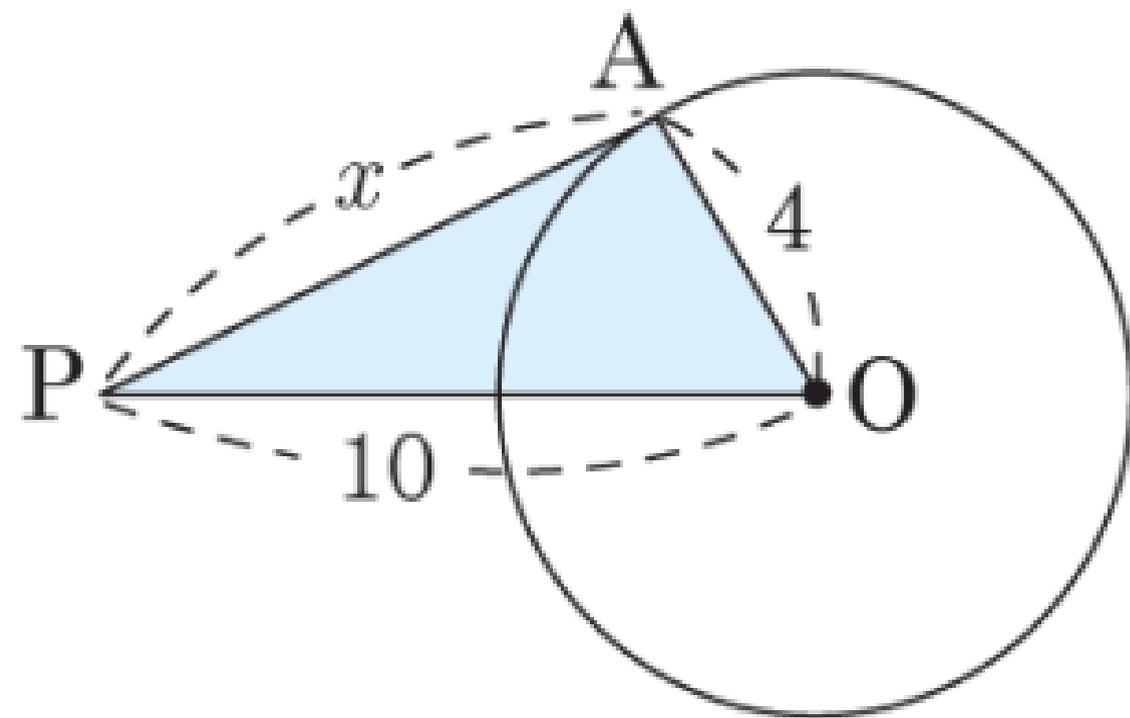
① $5\sqrt{3}$

② $3\sqrt{13}$

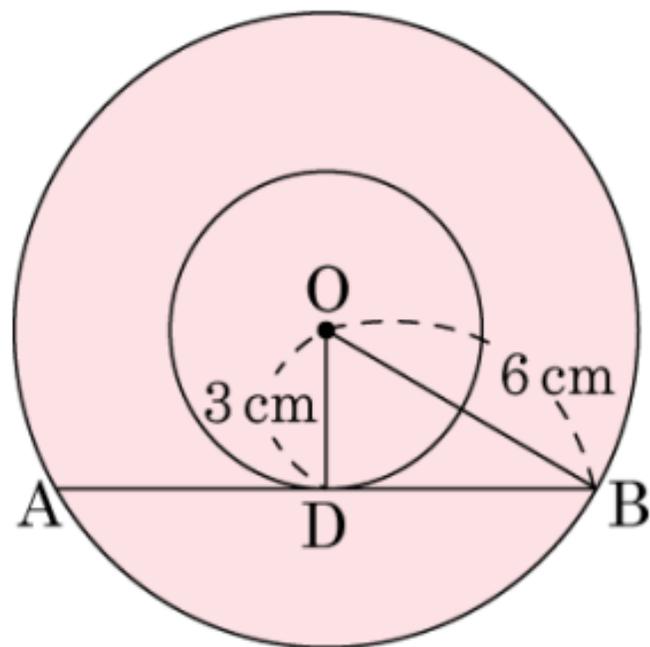
③ $4\sqrt{21}$

④ $4\sqrt{23}$

⑤ $9\sqrt{3}$



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



① $3\sqrt{3}$ cm

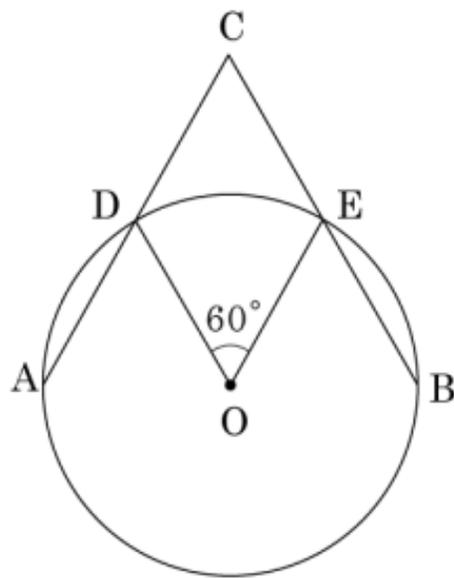
② $4\sqrt{3}$ cm

③ $6\sqrt{5}$ cm

④ $3\sqrt{5}$ cm

⑤ $6\sqrt{3}$ cm

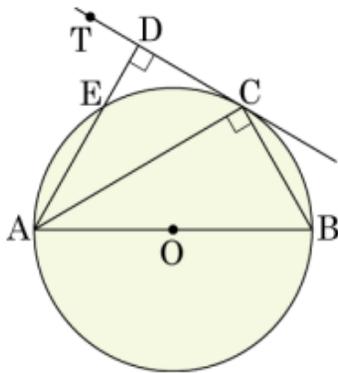
4. 다음 그림과 같이 반원 O의 지름 AB를 한 변으로 하는 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

5. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고, 점 C 는 접점이다. 점 A 에서 접선 CT 에 내린 수선의 발을 D 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle DCA = \angle CBA$

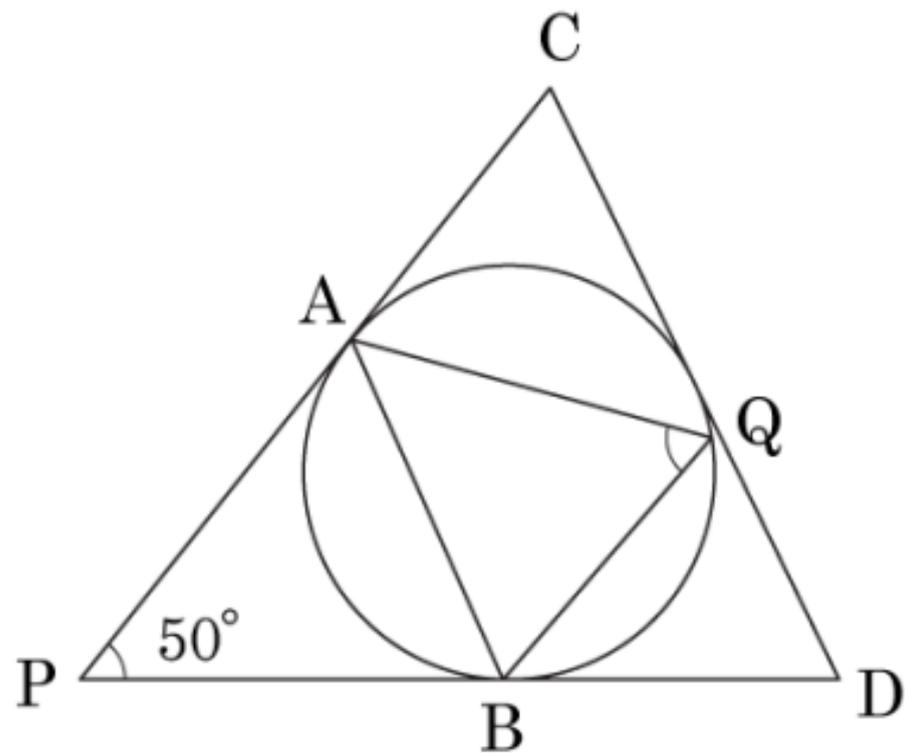
② $\overline{DC}^2 = \overline{AD} \cdot \overline{DE}$

③ $\overline{AC}^2 = \overline{AB} \cdot \overline{AD}$

④ $\angle CAD = \angle ACD$

⑤ $\angle BAC = \angle CAD$

6. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 가 접선 일 때, $\angle AQB$ 의 크기는?



① 65°

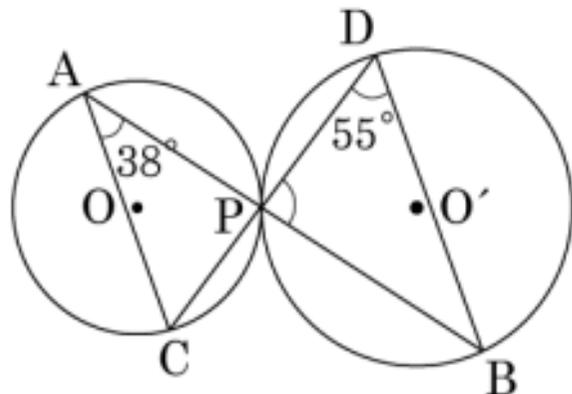
② 60°

③ 55°

④ 45°

⑤ 40°

7. 다음 그림에서 두 원 O, O' 은 점 P 에서 외접하고, 이 점 P 를 지나는 두 직선이 원과 만나는 점을 A, B, C, D 라 할 때, $\angle DPB$ 의 크기는?



① 86°

② 87°

③ 88°

④ 89°

⑤ 90°

8. 다음 그림에서 x 의 값은?

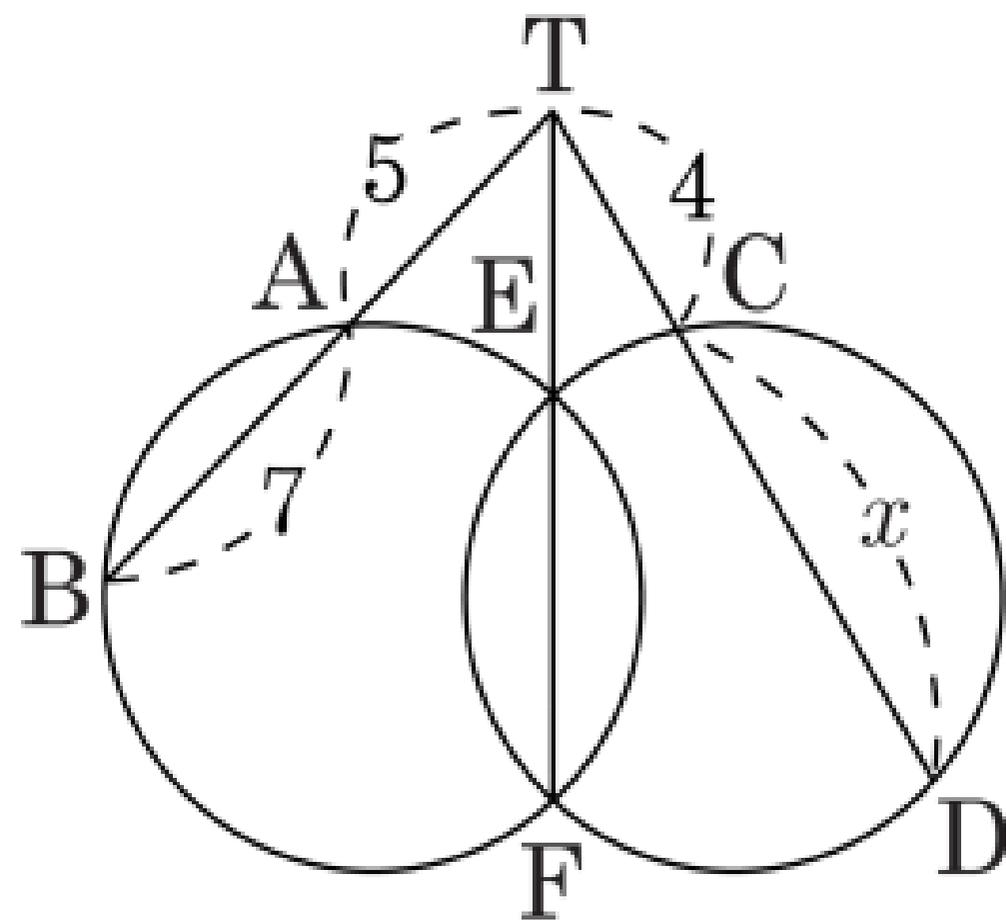
① 8

② 9

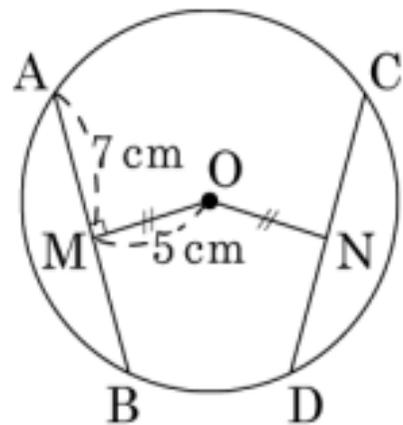
③ 10

④ 11

⑤ 12



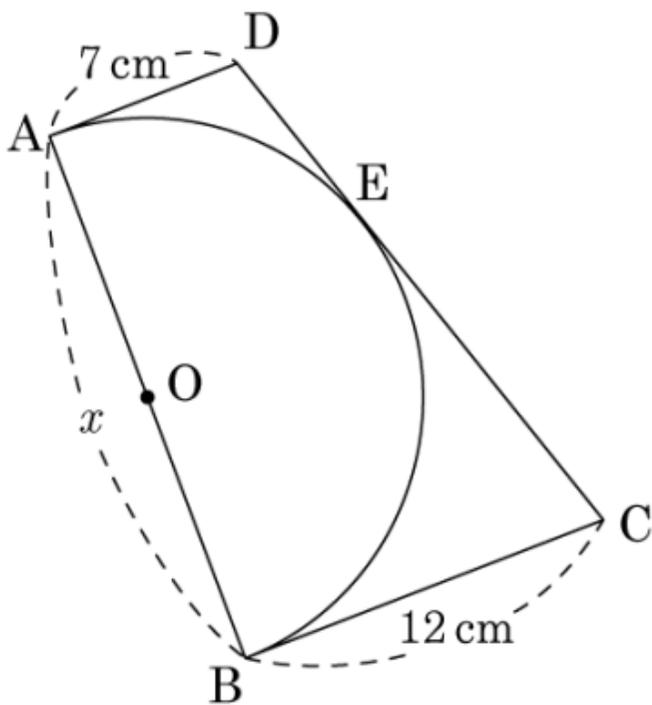
9. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OM}$, $\overline{CD} \perp \overline{ON}$ 이고 $\overline{OM} = \overline{ON} = 5\text{cm}$, $\overline{AM} = 7\text{cm}$ 일 때, \overline{CD} 의 길이를 구하여라.



답:

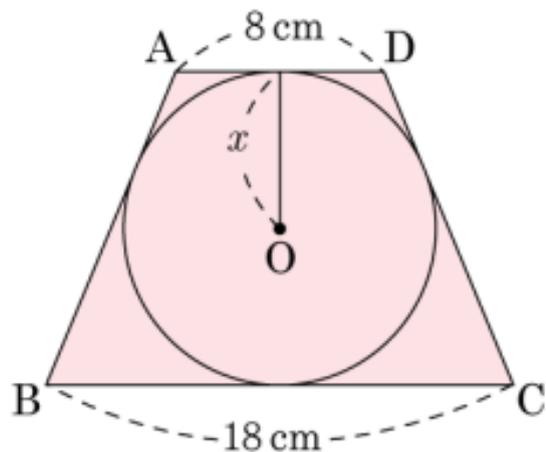
_____ cm

10. 반원 O 와 접하는 선분 AD , CD , BC 가 다음과 같을 때, \overline{AB} 의 길이는?



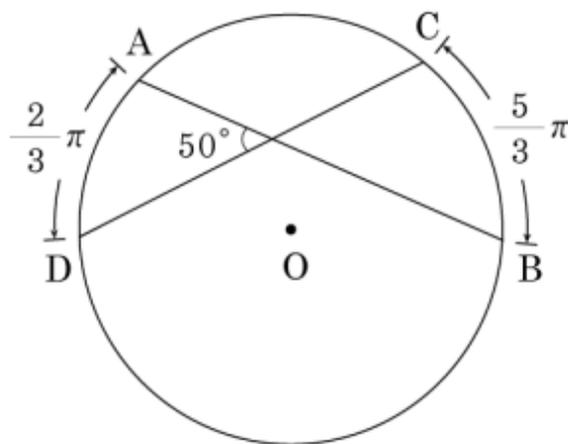
- ① $2\sqrt{21}$ (cm) ② $3\sqrt{21}$ (cm) ③ $4\sqrt{21}$ (cm)
 ④ $5\sqrt{21}$ (cm) ⑤ $6\sqrt{21}$ (cm)

11. 다음 그림과 같이 원 O 에 외접하는 등변사다리꼴 $ABCD$ 에서 $\overline{AD} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 18\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?



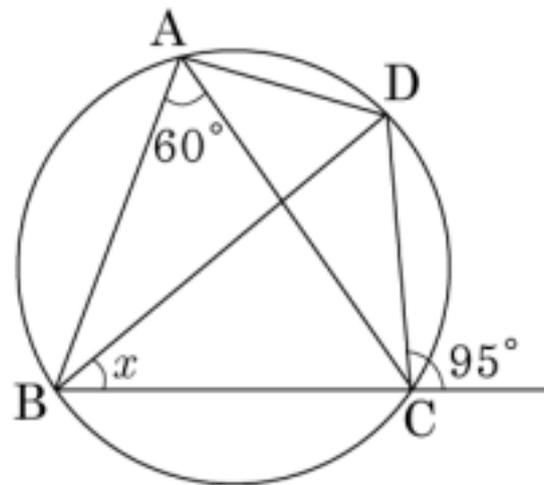
- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

12. 다음 그림과 같이 원 O의 두 현 AB, CD가 이루는 예각의 크기가 50° 이다. 호 AD = $\frac{2}{3}\pi$, 호 BC = $\frac{5}{3}\pi$ 일 때, 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____

13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 30°

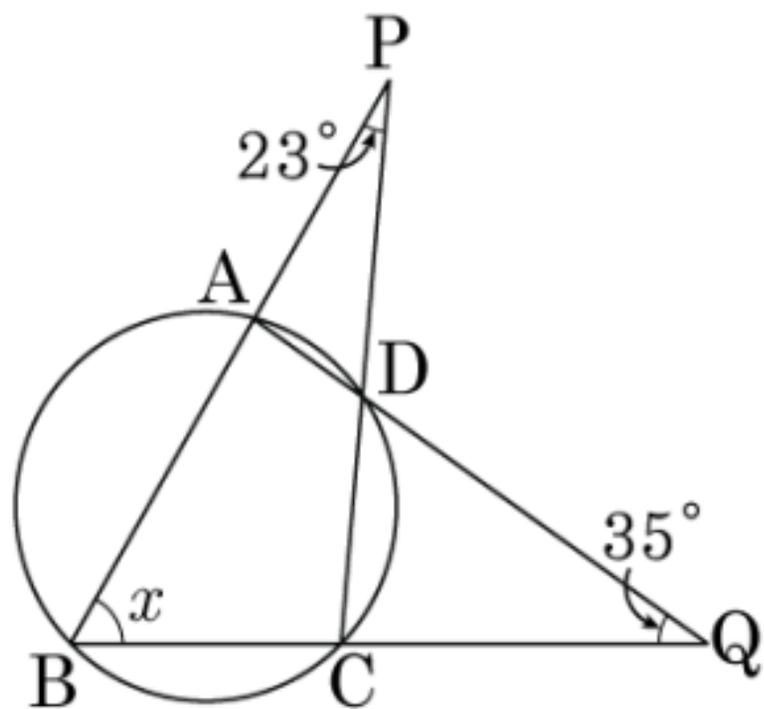
② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

14. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\angle BPC = 23^\circ$, $\angle BQA = 35^\circ$, $\angle ABC = x^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

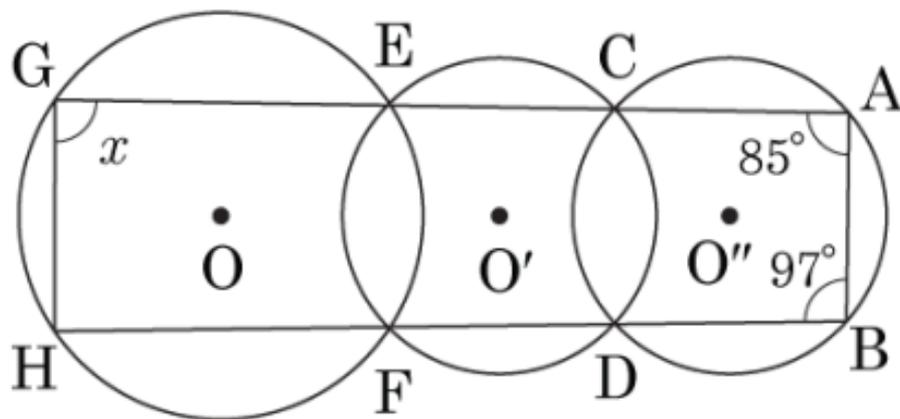


답: _____

°

15. 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°

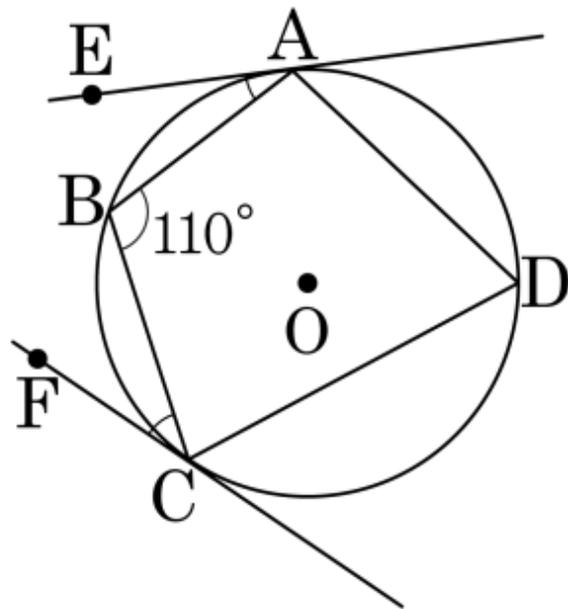
② 92°

③ 96°

④ 100°

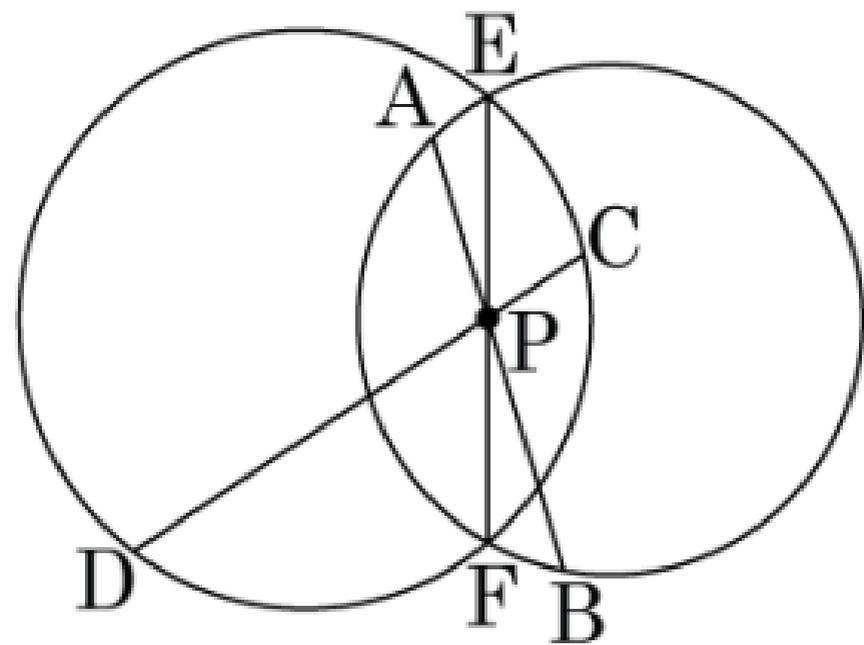
⑤ 102°

16. 다음 그림에서 두 점 A, C는 원 O의 접점이다. $\angle EAB + \angle BCF$ 의 크기를 구하여라.



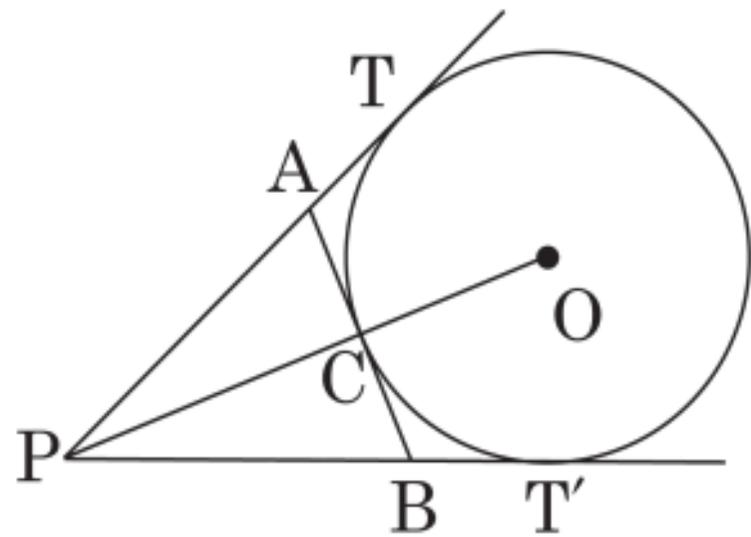
> 답: _____ °

17. 다음 그림에서 \overline{EF} 는 두 원의 공통인 현이다. \overline{EF} 와 두 원의 현인 \overline{AB} , \overline{CD} 의 교점을 점 P 라고 할 때, $\angle DCB$ 와 크기가 같은 각을 말하여라.



답: \angle _____

18. 다음 그림에서 원 O 는 \overline{AB} 와 점 C 에서 접하고, \overline{PA} 와 \overline{PB} 의 연장선과 두 점 T, T' 에서 각각 접한다. $\overline{PC} = 3\text{cm}$, $\overline{CO} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{PT} + \overline{PT}'$ 의 값은?



① $\frac{\sqrt{21}}{2}\text{cm}$

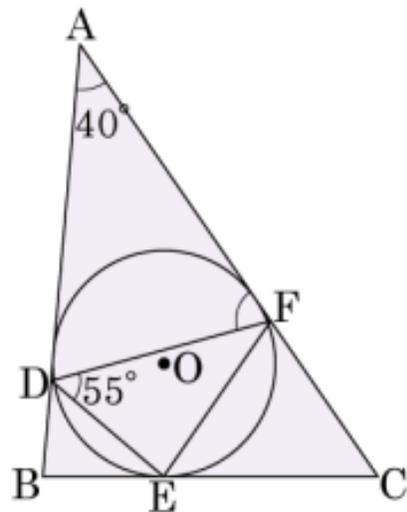
② $\sqrt{21}\text{cm}$

③ $2\sqrt{21}\text{cm}$

④ $\sqrt{29}\text{cm}$

⑤ $2\sqrt{29}\text{cm}$

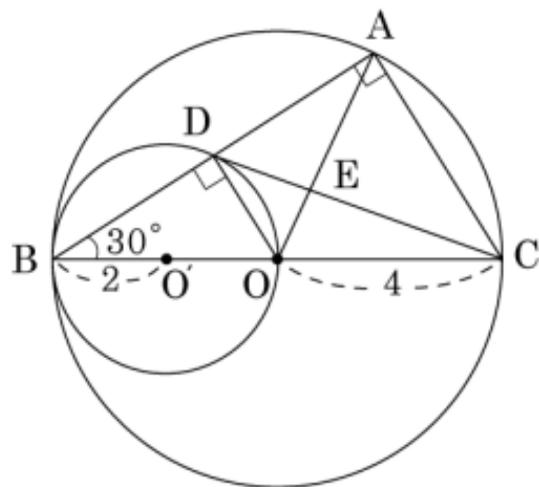
19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 내접원은 $\triangle DEF$ 의 외접원이다. $\angle BAC = 40^\circ$, $\angle FDE = 55^\circ$ 일 때, $\angle AFD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

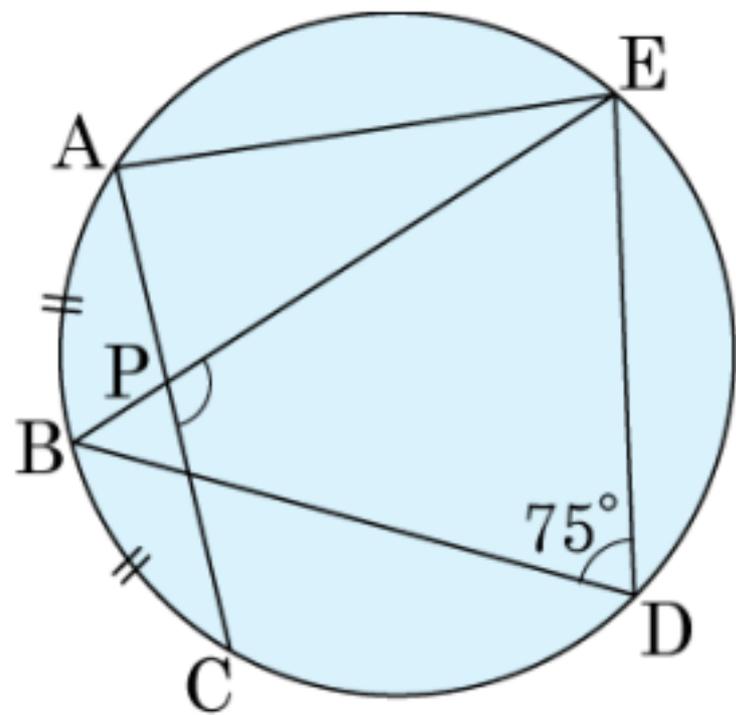
°

20. 다음 그림의 원 O 의 지름은 8, 원 O' 의 지름은 4, $\angle ABC = 30^\circ$ 이다. 이때, \overline{DE} 의 길이는?



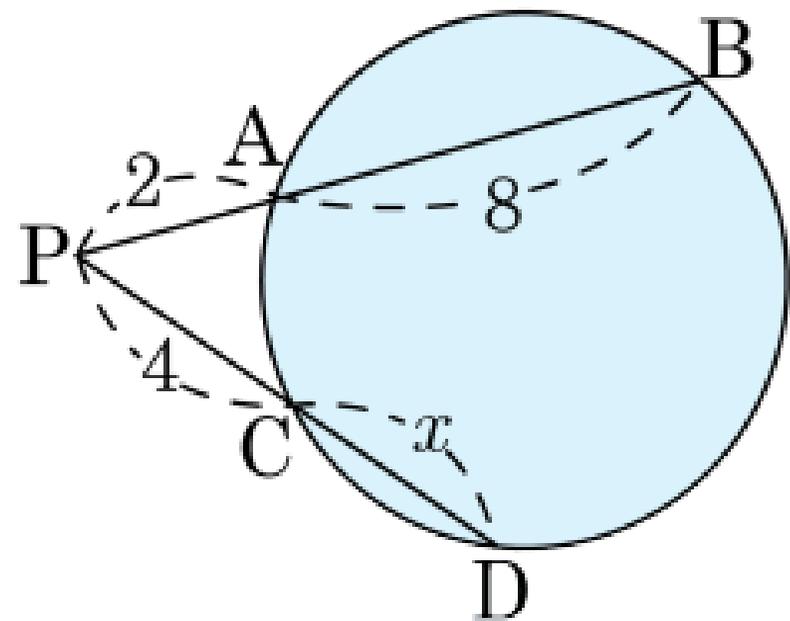
- ① $\frac{\sqrt{7}}{3}$ ② $\frac{\sqrt{7}}{2}$ ③ $\frac{2\sqrt{7}}{3}$ ④ $\sqrt{7}$ ⑤ $\frac{3\sqrt{7}}{2}$

21. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 이고 $\angle BDE = 75^\circ$ 이다. \overline{AC} 와 \overline{BE} 의 교점을 P 라 할 때, $\angle CPE$ 의 크기를 구하여라.



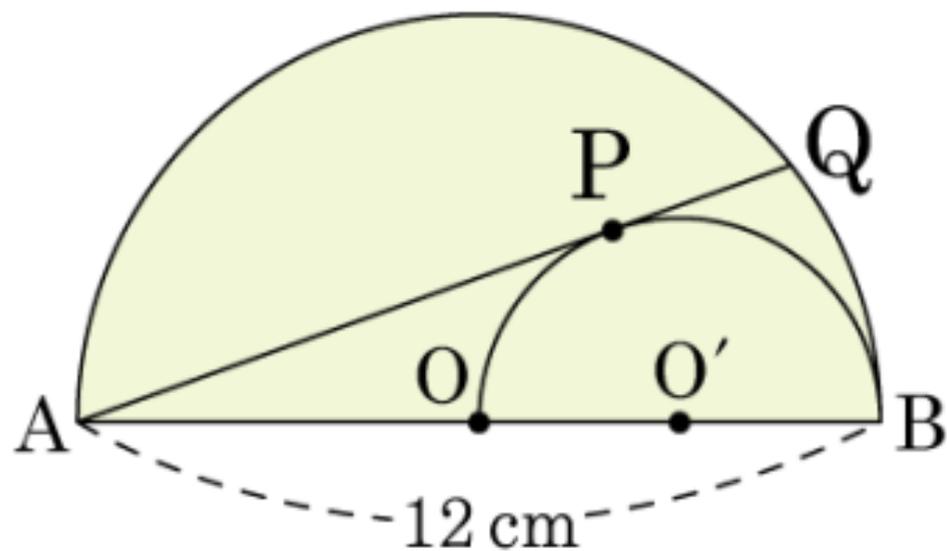
> 답: _____ °

22. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

23. $\overline{AB} = 12\text{cm}$ 를 지름으로 하는 반원 O 안에 \overline{OB} 를 지름으로 하는 반원 O' 이 있다. \overline{AQ} 가 반원 O' 의 접선이며 점 P 가 접점이라 할 때, \overline{AQ} 의 길이는?



① $6\sqrt{5}\text{cm}$

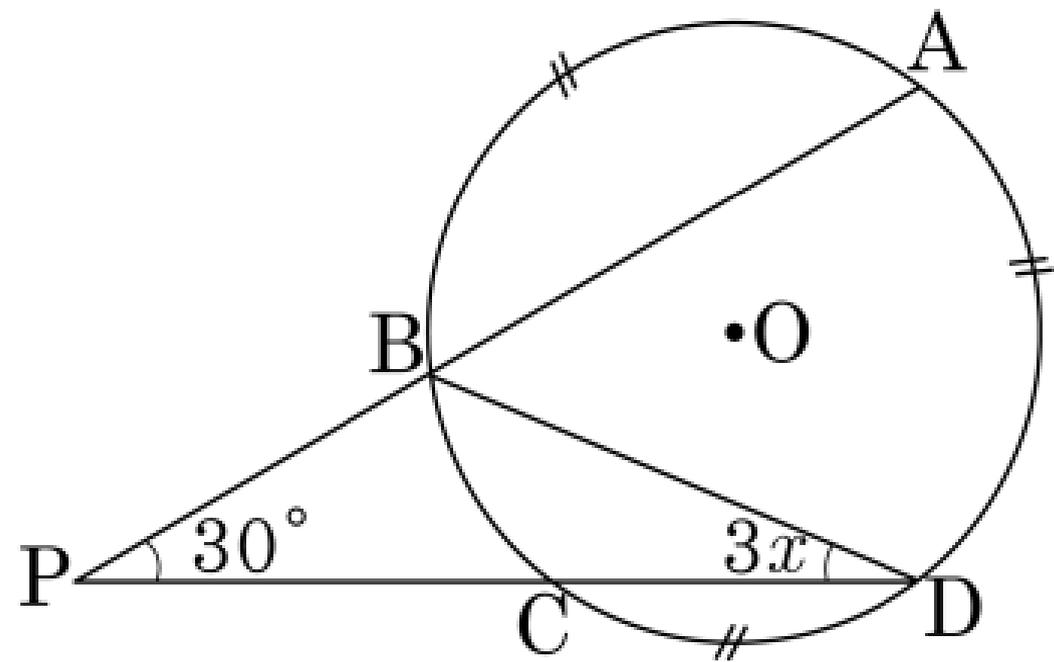
② $6\sqrt{6}\text{cm}$

③ $7\sqrt{5}\text{cm}$

④ $8\sqrt{2}\text{cm}$

⑤ $8\sqrt{3}\text{cm}$

24. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$, $\angle BPD = 30^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

25. 다음 그림과 같이 두 원이 두 점 A, B에서 만나고 $\overline{CD} = 12$, $\overline{DF} = 4$, $\overline{FG} = 6$ 일 때, $\overline{AE} \cdot \overline{BE}$ 의 값은?

① $\frac{172}{3}$

③ $\frac{164}{9}$

⑤ $\frac{176}{9}$

② $\frac{173}{3}$

④ $\frac{167}{9}$

