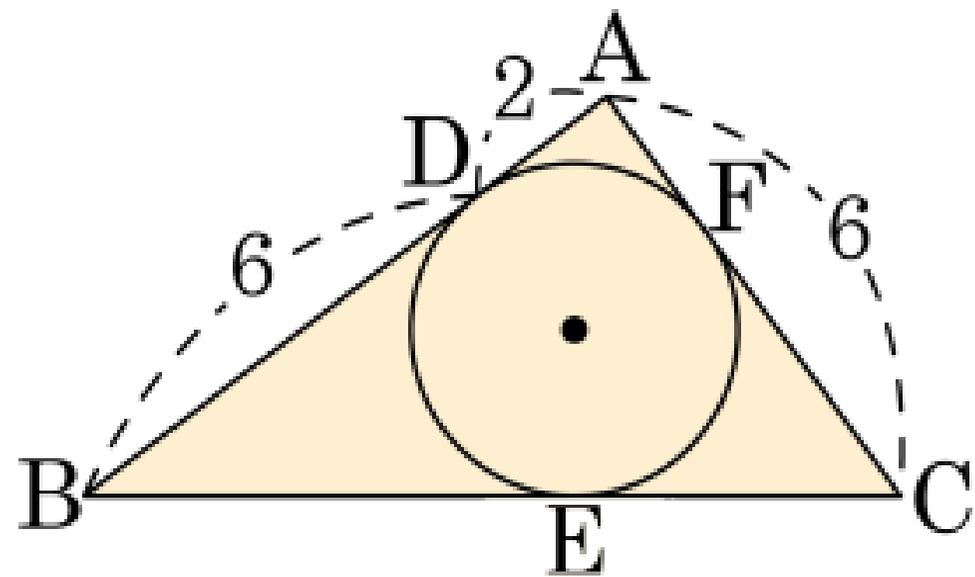
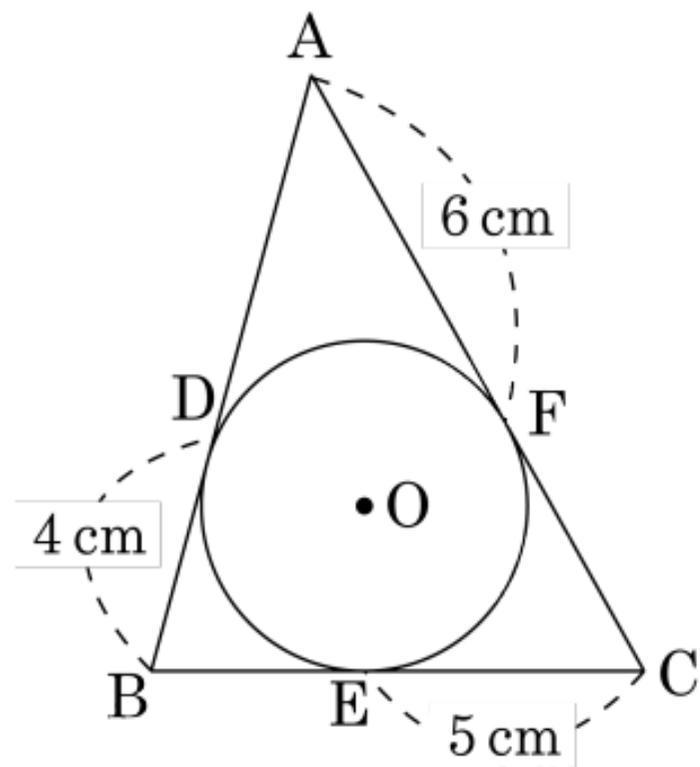


1. 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 세 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{AD} = 2$, $\overline{BD} = 6$, $\overline{AC} = 6$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① 10 ② $10\sqrt{3}$ ③ 18
- ④ 24 ⑤ 30

2. 다음 그림과 같은 원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 세 점 D, E, F 에서 접하고 있다. $\overline{DB} = 4\text{ cm}$, $\overline{CE} = 5\text{ cm}$, $\overline{AF} = 6\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.

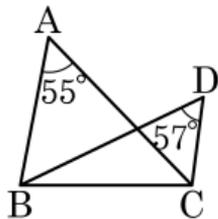


답:

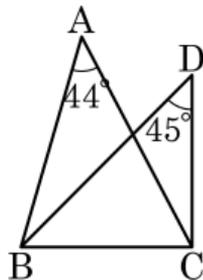
_____ cm

3. 다음 $\square ABCD$ 중에서 한 원에 내접하는 것은?

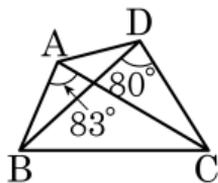
①



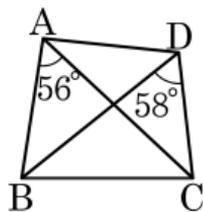
②



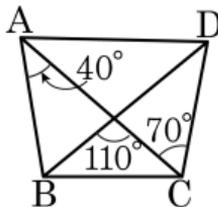
③



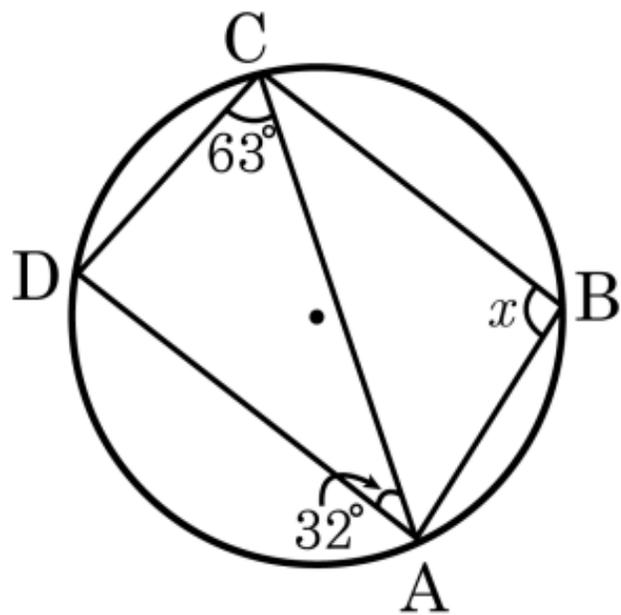
④



⑤



4. 다음 그림을 보고 알맞은 $\angle x$ 의 값을 구하면?



① 93°

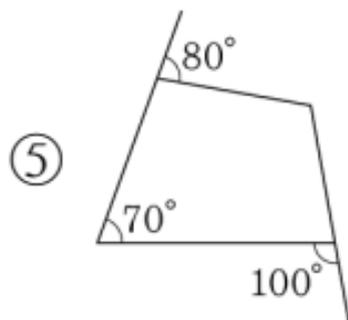
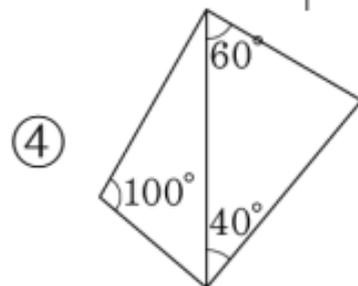
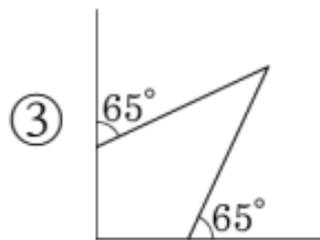
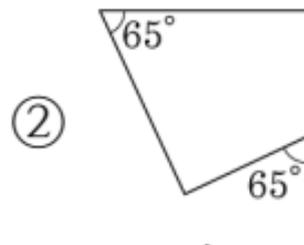
② 95°

③ 96°

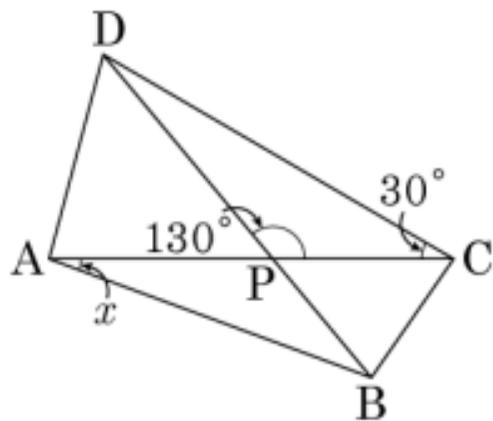
④ 98°

⑤ 99°

5. 다음 중 원에 내접하는 사각형이 아닌 것은?



6. 다음과 같은 사각형 $\square ABCD$ 는 원에 내접할 때, $\angle x$ 의 크기로 바른 것은?.



① 10°

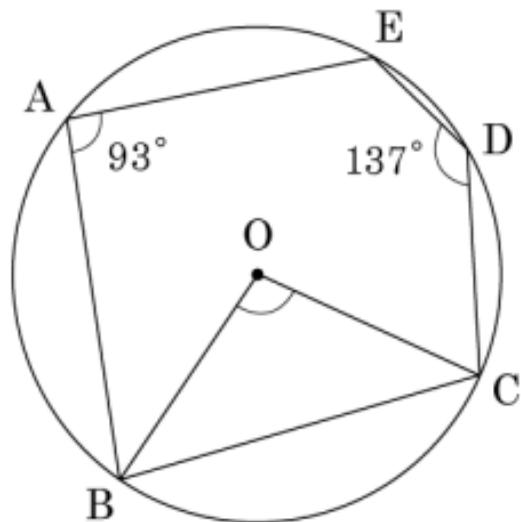
② 20°

③ 25°

④ 30°

⑤ 35°

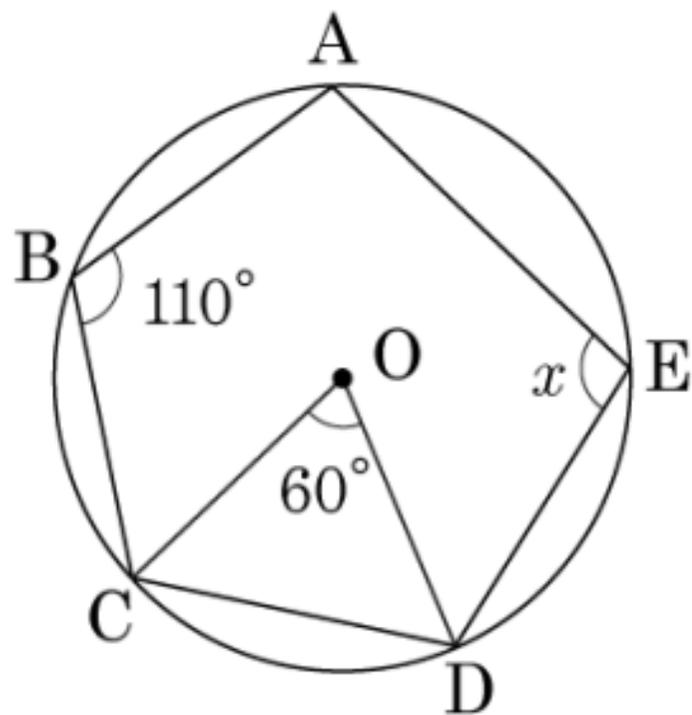
7. 다음 그림과 같이 오각형ABCDE가 원O에 내접하고 $\angle A = 93^\circ$, $\angle D = 137^\circ$ 라고 할 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____°

8. 다음 그림과 같이 원 O 에 내접하는 오각형 $ABCDE$ 에서 $\angle ABC = 110^\circ$, $\angle COD = 60^\circ$, $\angle AED = x^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 다음 그림과 같이 오각형 $ABCDE$ 가 원 O 에 내접하고 $\angle A = 85^\circ$, $\angle D = 150^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기는?

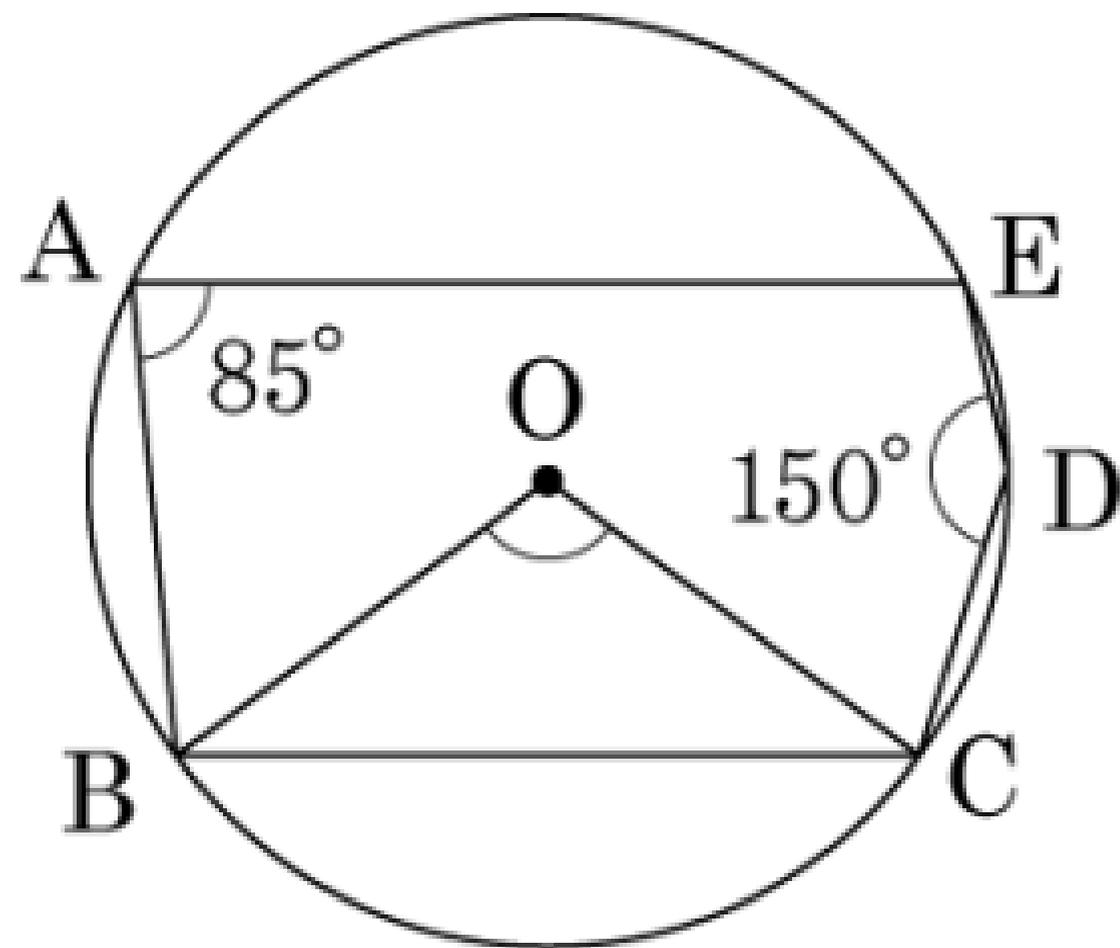
① 90°

② 100°

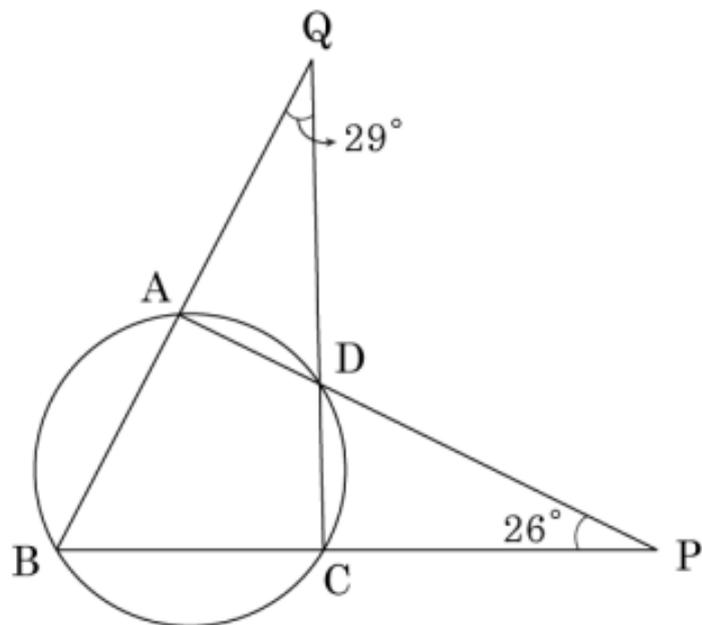
③ 140°

④ 110°

⑤ 120°



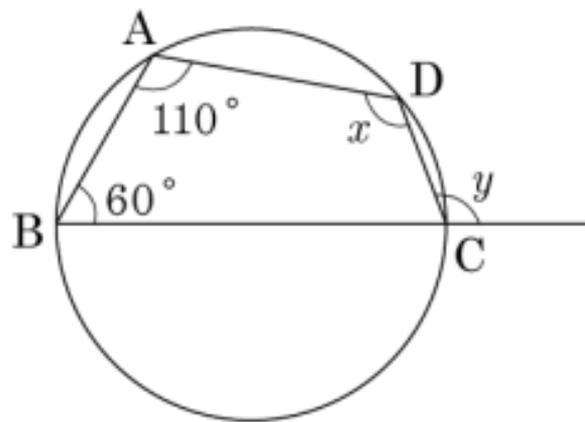
10. 다음 그림에서 $\angle P = 26^\circ$, $\angle Q = 29^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



답:

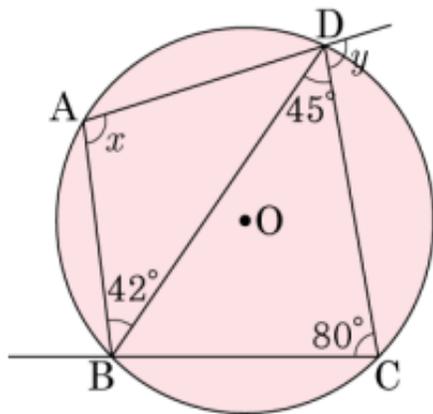
_____ °

11. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 원에 내접하는 사각형이다. $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



- ① 200° ② 210° ③ 220° ④ 230° ⑤ 240°

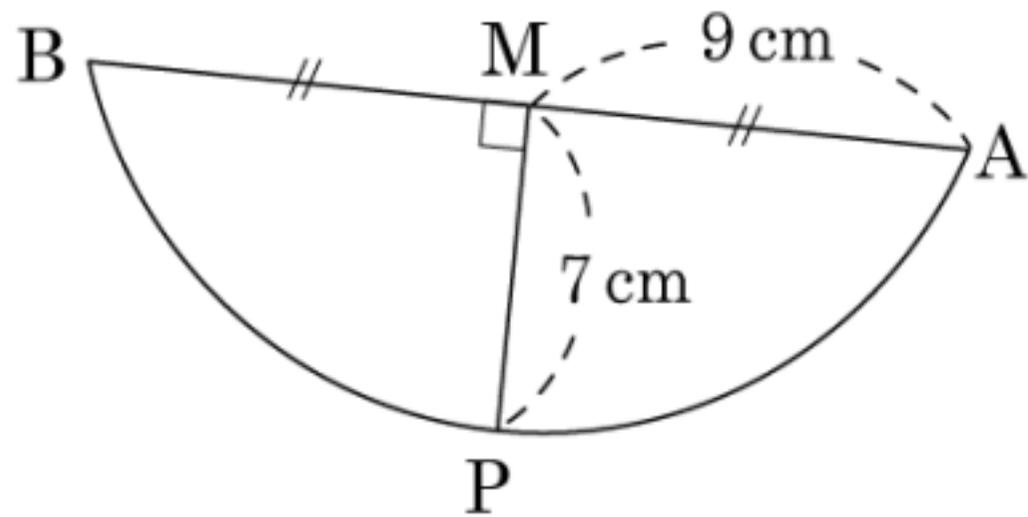
12. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



> 답: $\angle x =$ _____ °

> 답: $\angle y =$ _____ °

13. 다음 그림은 한 원의 일부분을 잘라낸 것이다. 그림을 참고할 때, 이 원의 반지름의 길이는?



① $\frac{64}{7}$ cm

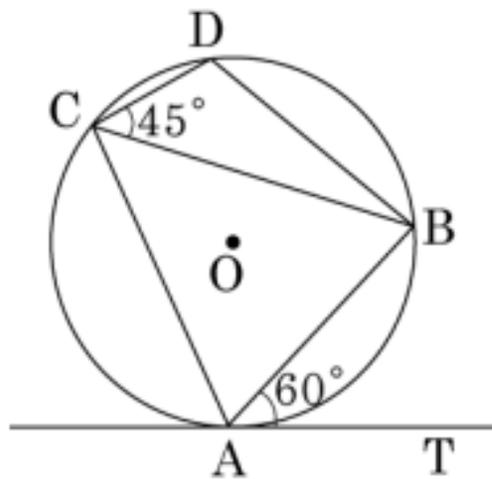
② $\frac{63}{8}$ cm

③ $\frac{64}{9}$ cm

④ $\frac{65}{7}$ cm

⑤ $\frac{65}{8}$ cm

14. 다음 그림에서 직선 AT가 원 O의 접선일 때, $\angle ABD$ 의 크기는?



① 60°

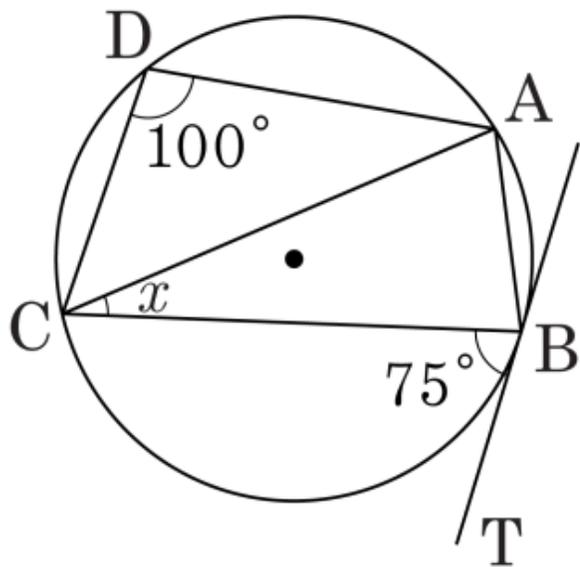
② 65°

③ 70°

④ 75°

⑤ 80°

15. 다음과 같이 $\square ABCD$ 는 원 O 에 내접하고 \overline{BT} 는 원 O 의 접선일 때, $\angle x$ 의 크기는 ?



① 25°

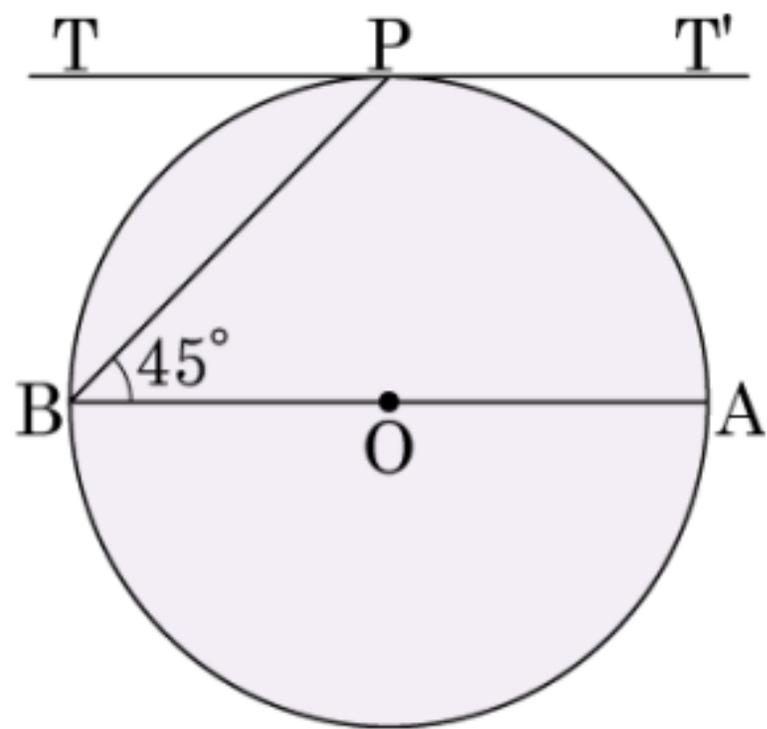
② 24°

③ 23°

④ 22°

⑤ 21°

16. 다음 그림에서 직선 TT' 이 원 O 의 접선이고, 점 P 는 원의 접점일 때, $\angle BPT$ 의 크기는?



① 40°

② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

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

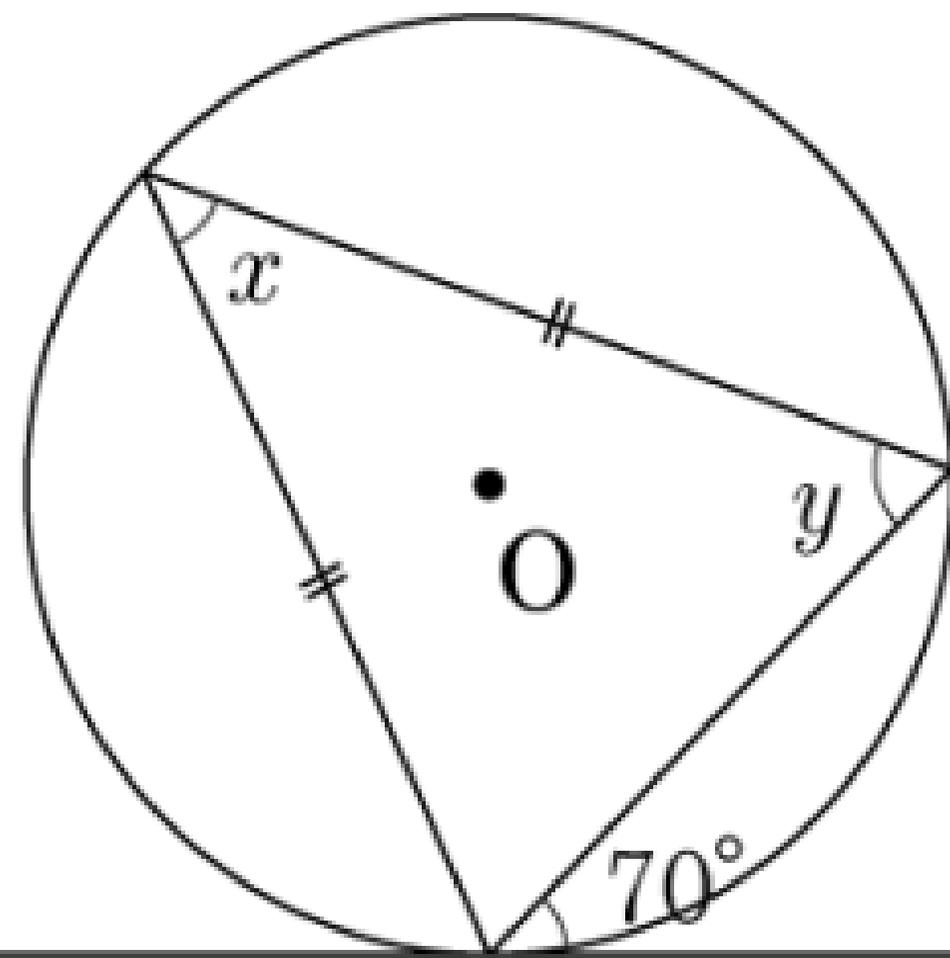
① 100°

② 110°

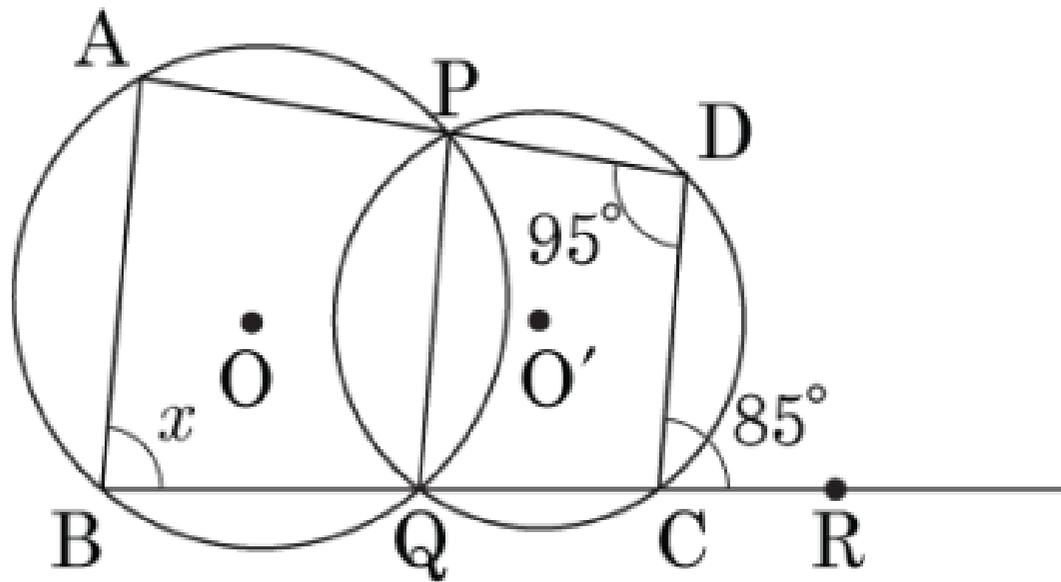
③ 120°

④ 125°

⑤ 135°



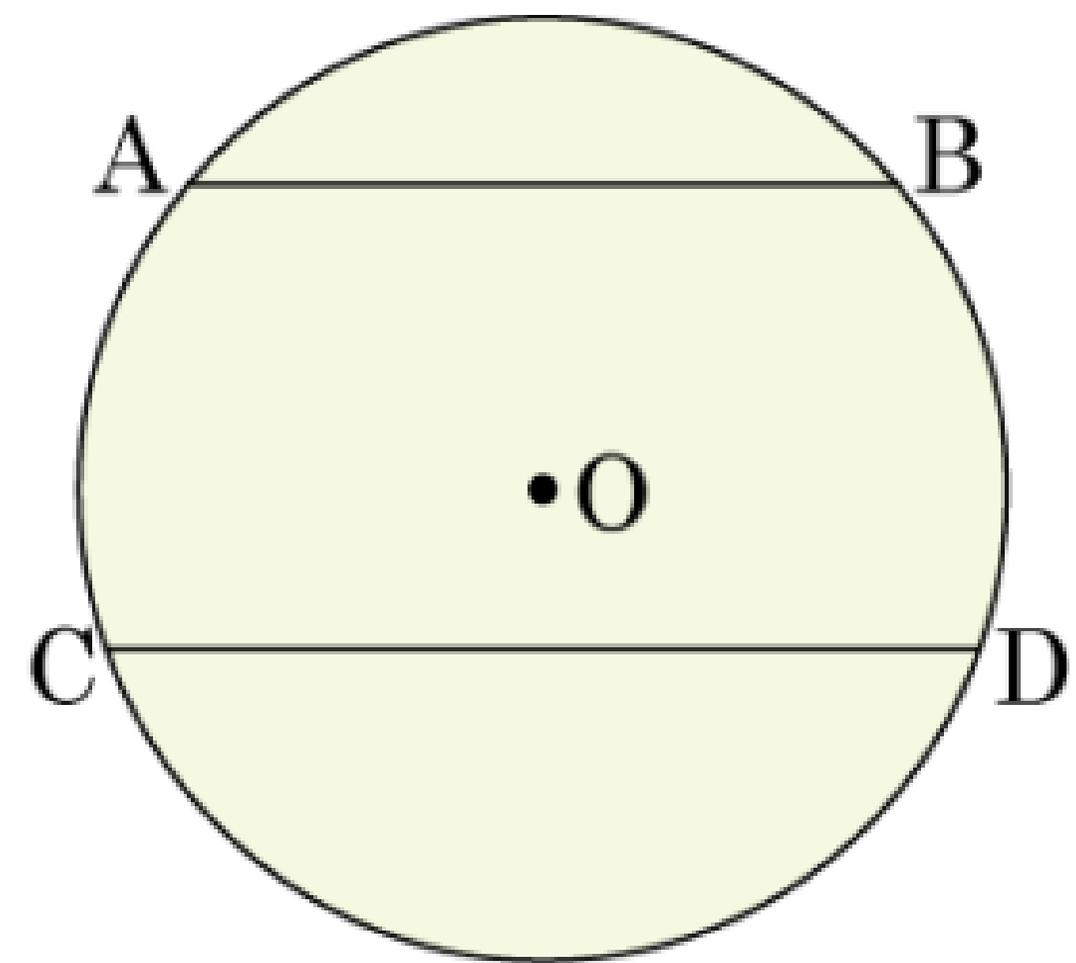
18. 다음 그림에서 $\angle ABQ = x^\circ$ 라 할 때, x 의 값을 구하여라.



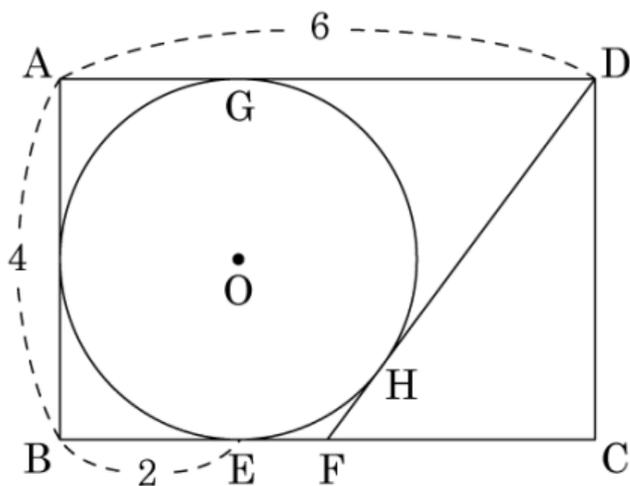
답: _____

19. 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

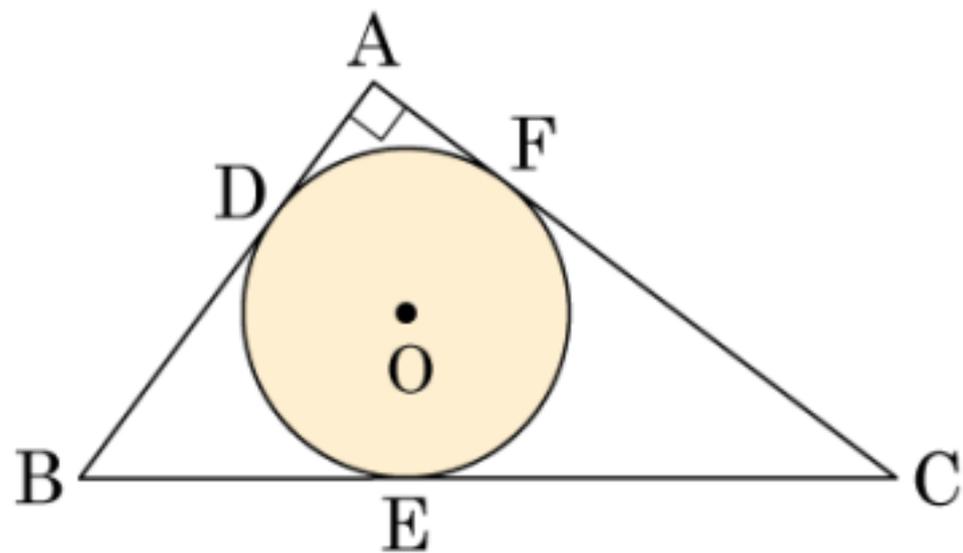


20. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 세 변의 접하는 원 O가 있다. \overline{DF} 가 원의 접선이고 세 점 E, G, H가 접점일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



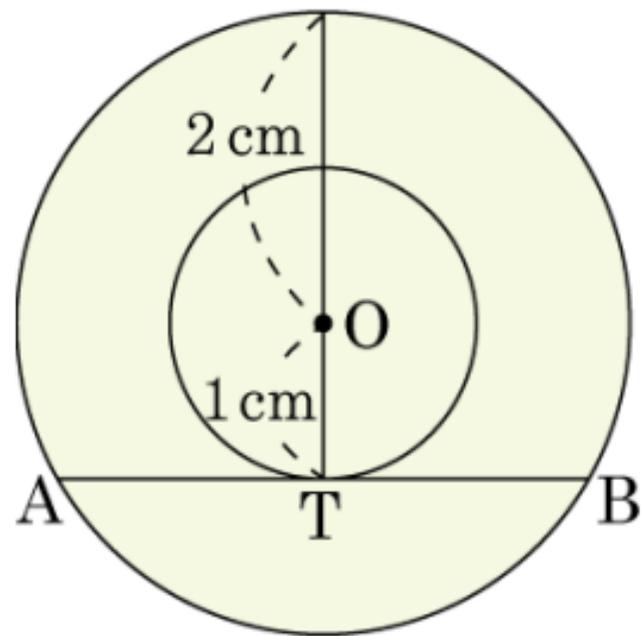
- ① \overline{AG} 의 길이는 2이다.
- ② \overline{DH} 의 길이의 길이는 4이다.
- ③ $\overline{EF} = 1$ 이다.
- ④ $\overline{CF} = 4$ 이다.
- ⑤ $\triangle CDF$ 의 넓이는 6이다.

21. 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 $16\pi \text{ cm}^2$

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



① 2cm

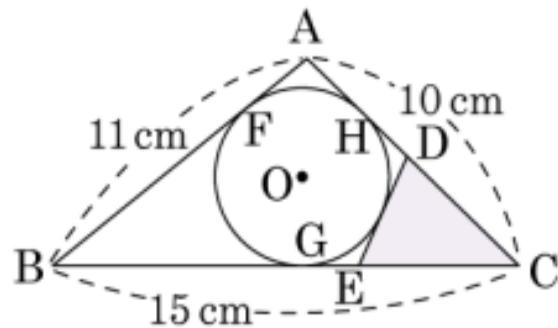
② $2\sqrt{2}\text{cm}$

③ $2\sqrt{3}\text{cm}$

④ 4cm

⑤ $4\sqrt{3}\text{cm}$

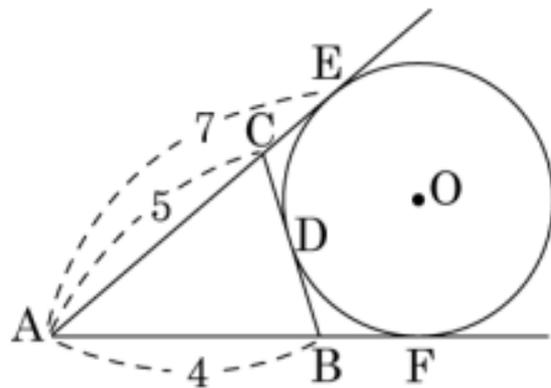
23. 다음 그림과 같이 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 \overline{DE} 는 원 O 에 접한다. $\overline{AB} = 11\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$, $\overline{CA} = 10\text{cm}$ 일 때, $\triangle DEC$ 의 둘레의 길이는?



- ① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

24. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 방접원이고 점 D, E, F 는 원 O 의 접점이다.

$\overline{AB} = 4$, $\overline{AC} = 5$, $\overline{AE} = 7$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



답: _____

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

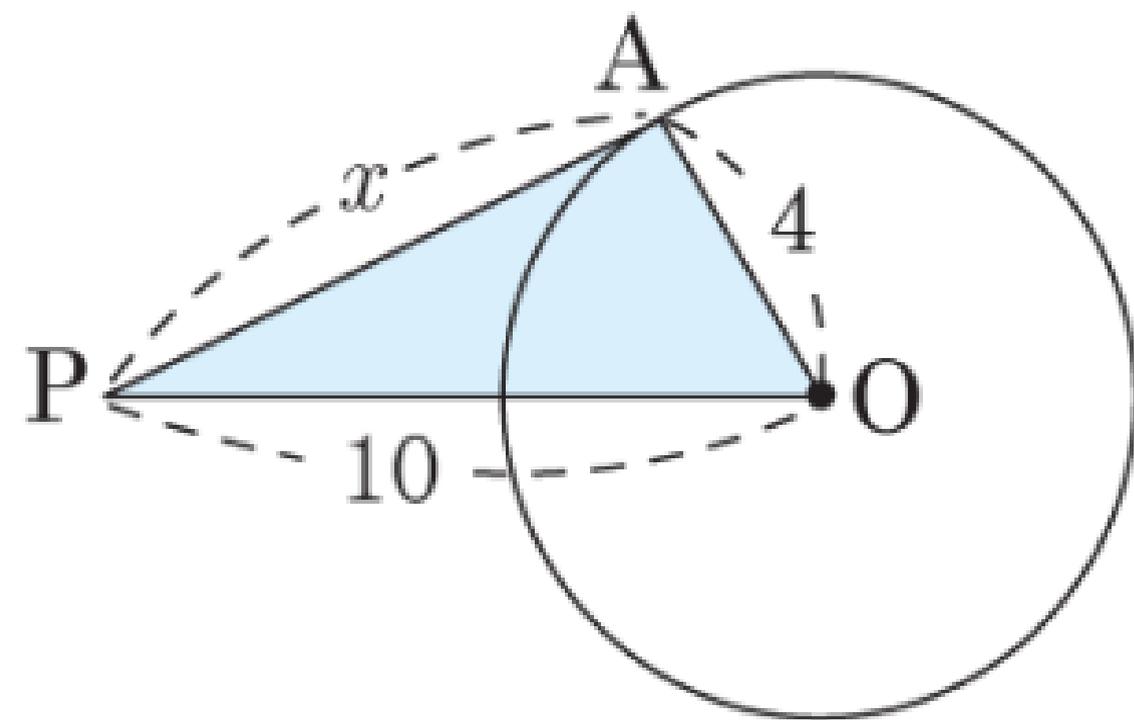
① $5\sqrt{3}$

② $3\sqrt{13}$

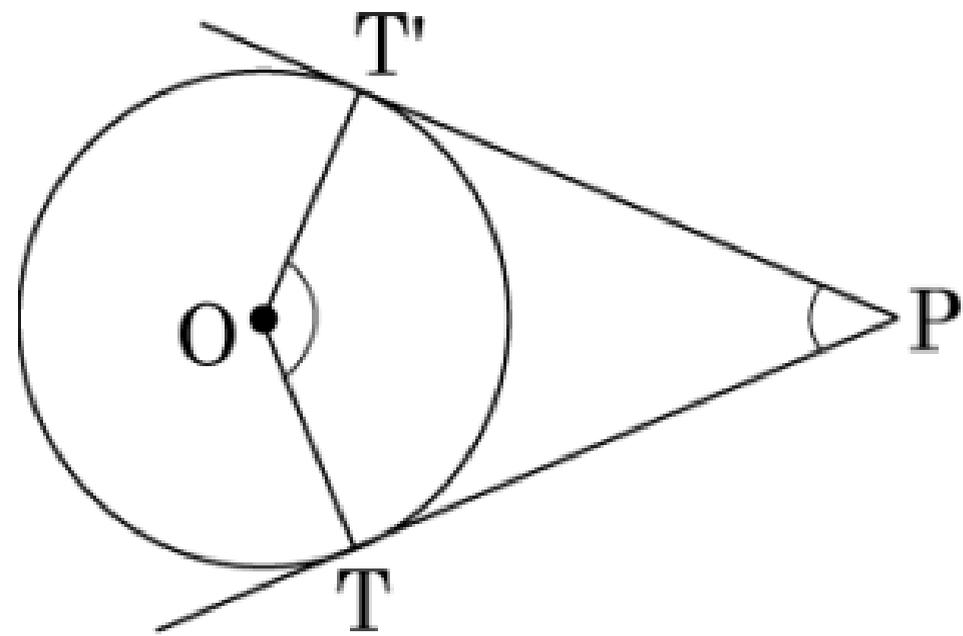
③ $4\sqrt{21}$

④ $4\sqrt{23}$

⑤ $9\sqrt{3}$

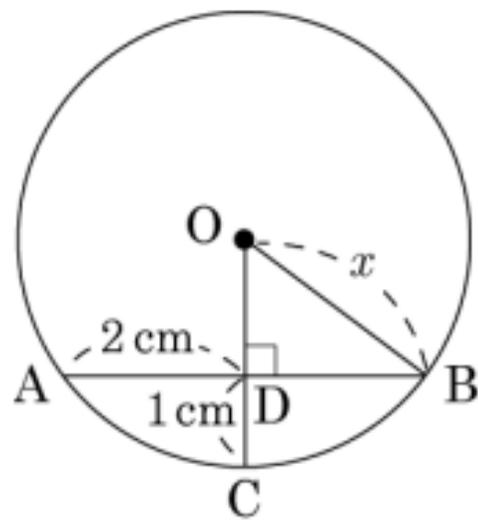


26. 다음 그림과 같이 원 밖의 한 점 P에서 원 O에 접선 \overline{PT} , $\overline{PT'}$ 을 그었을 때, $\angle TOT' + \angle TPT'$ 의 크기를 구하여라.



> 답: _____ °

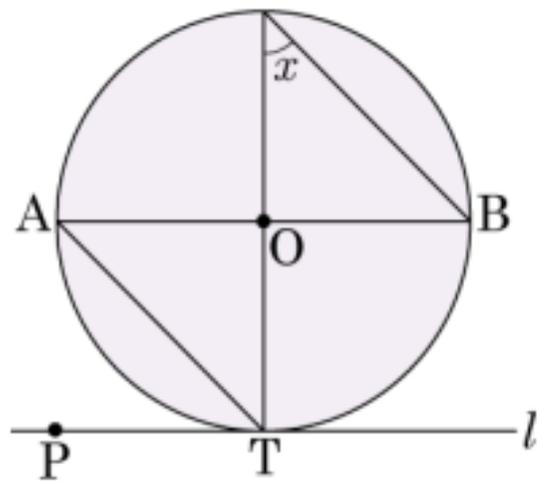
27. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라. (분수인 경우 소수로 고칠 것)



답:

_____ cm

28. 다음 그림에서 $\angle ATP = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 40°

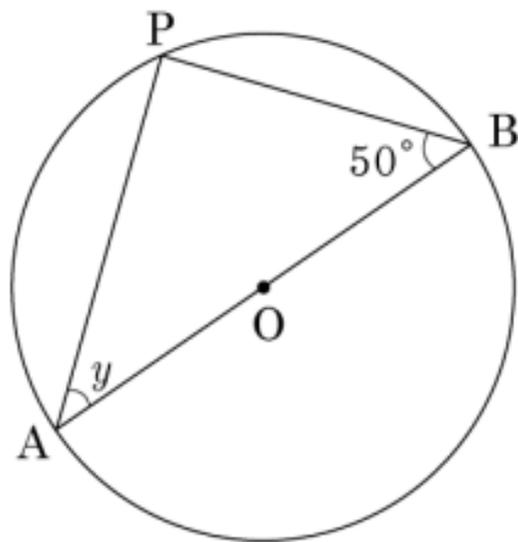
② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

29. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기는?



① 40°

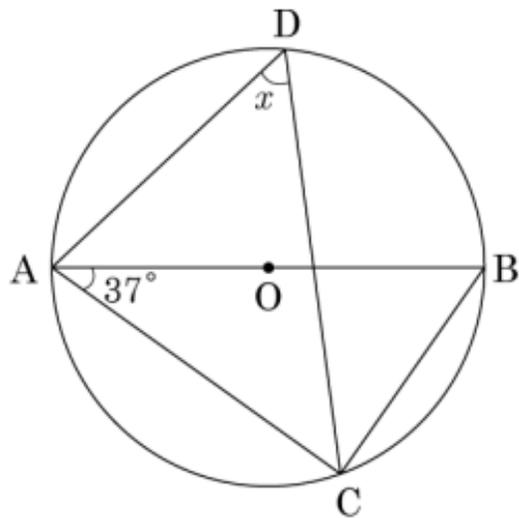
② 45°

③ 46°

④ 47°

⑤ 48°

30. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고 $\angle BAC = 37^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 37°

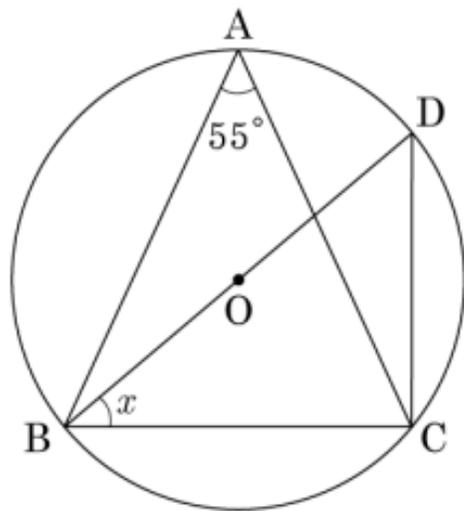
② 38°

③ 45°

④ 53°

⑤ 54°

31. 다음 그림에서 \overline{BD} 는 원 O 의 지름이고 $\angle BAC = 55^\circ$ 일 때, x 의 값은?



① 30°

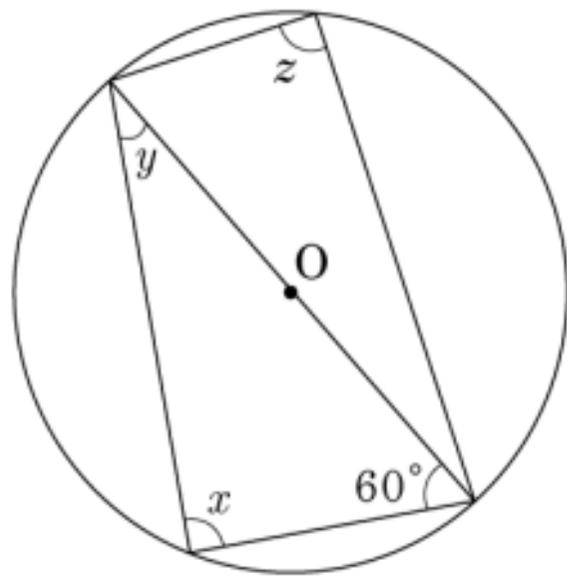
② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

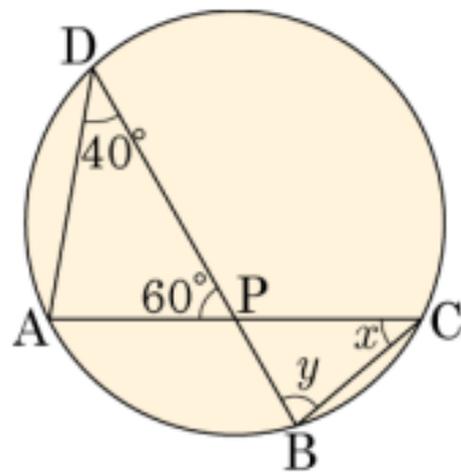
32. 다음 그림에서 $x + y + z$ 의 값을 구하여라.



답:

_____ °

33. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 는?



① 100°

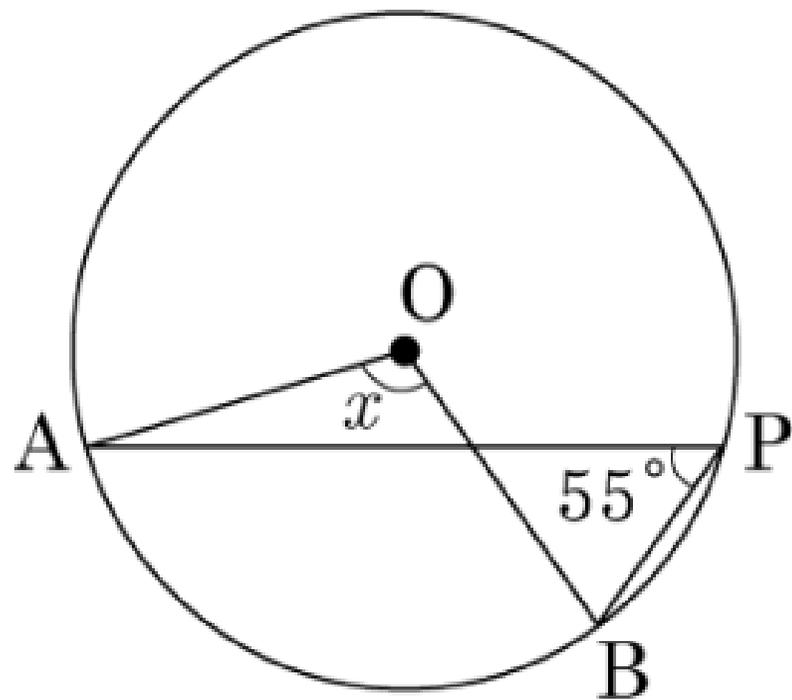
② 110°

③ 120°

④ 130°

⑤ 140°

34. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?(단, O 는 원의 중심)



① 100°

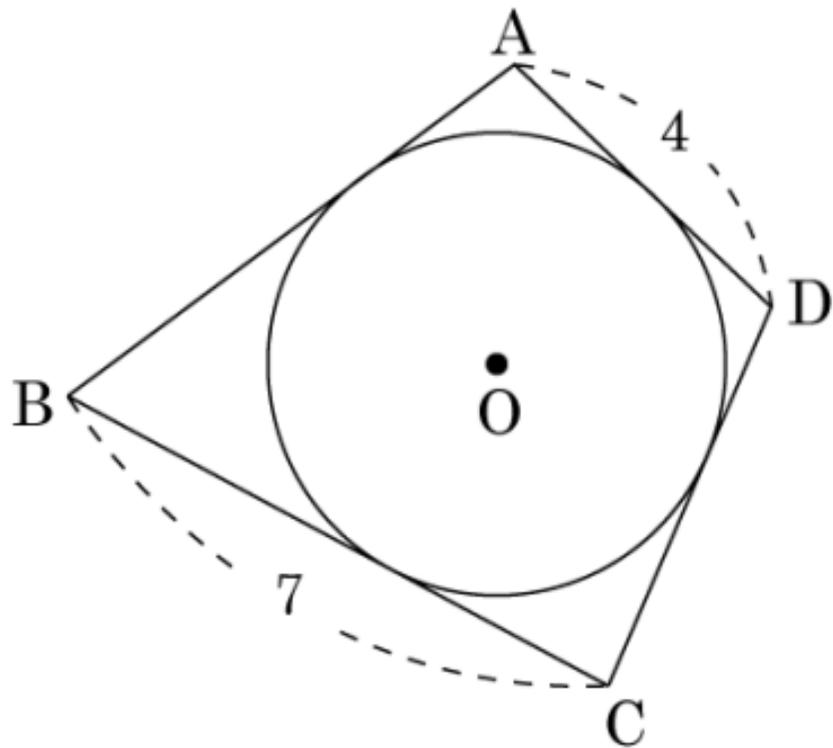
② 130°

③ 110°

④ 120°

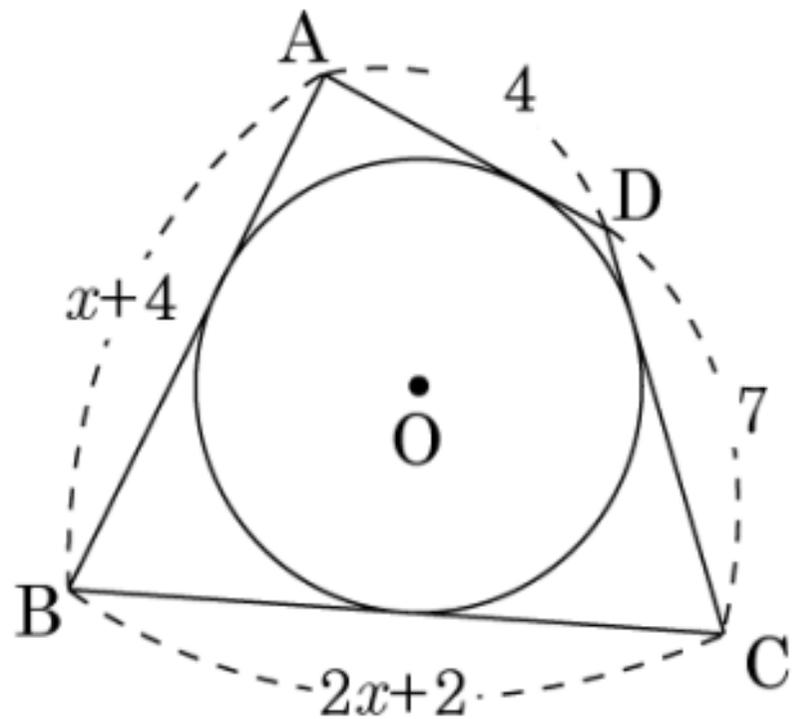
⑤ 140°

35. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 원 O 에 외접하고 있다. $\overline{AD} = 4$, $\overline{BC} = 7$ 일 때, $\overline{AB} + \overline{CD}$ 의 값을 구하여라.



> 답: _____

36. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 원 O 의 외접사각형일 때, x 의 값은?



① 1

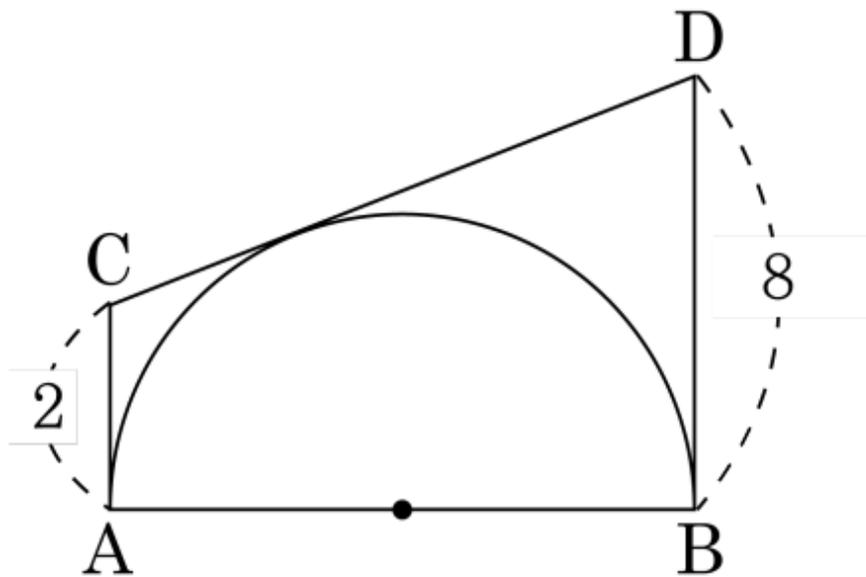
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

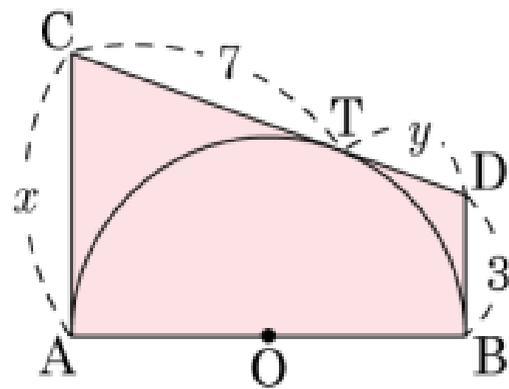
37. 다음 그림에서 \overline{AC} , \overline{CD} , \overline{DB} 는 반원 O 의 접선이고 $\overline{CA} = 2\text{ cm}$, $\overline{DB} = 8\text{ cm}$ 일 때, 반원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____

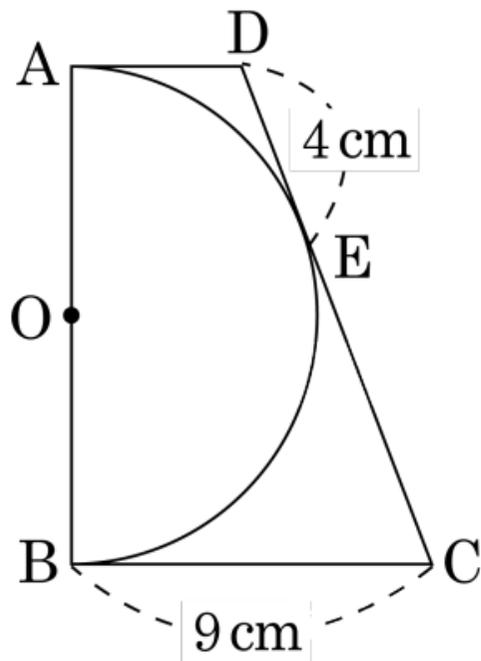
cm

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



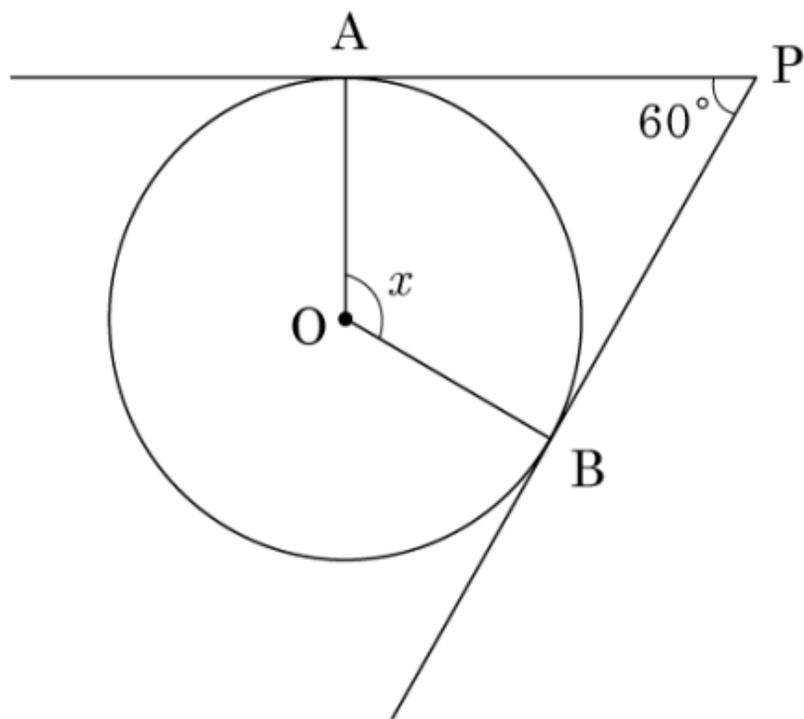
답: _____

39. 다음 그림에서 \overline{AD} , \overline{BC} , \overline{CD} 는 반원 O 의 접선이고 $\overline{DE} = 4 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 9 \text{ cm}$ 일 때, 반원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.



> 답: _____ cm

40. 그림을 보고 $\angle x$ 의 크기는?



① $\angle x = 110^\circ$

② $\angle x = 115^\circ$

③ $\angle x = 117^\circ$

④ $\angle x = 120^\circ$

⑤ $\angle x = 122^\circ$