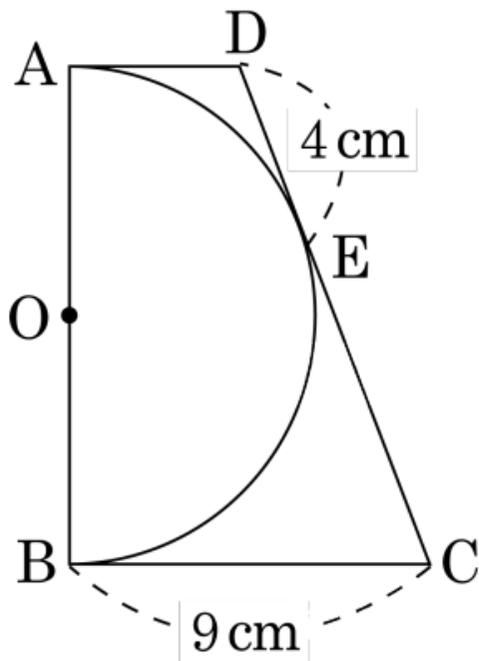


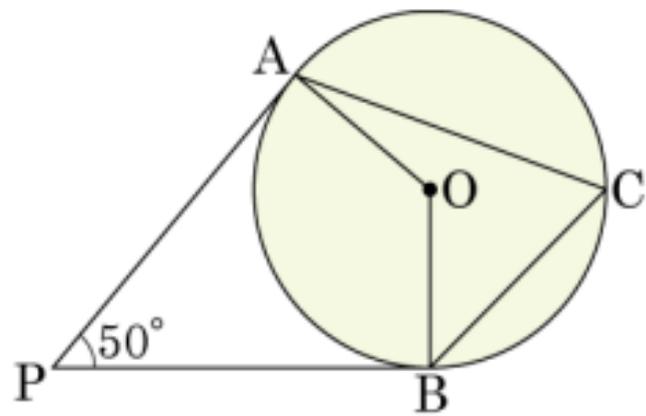
1. 다음 그림에서  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  는 반원  $O$  의 접선이고  $\overline{DE} = 4 \text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 9 \text{ cm}$  일 때, 반원  $O$  의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

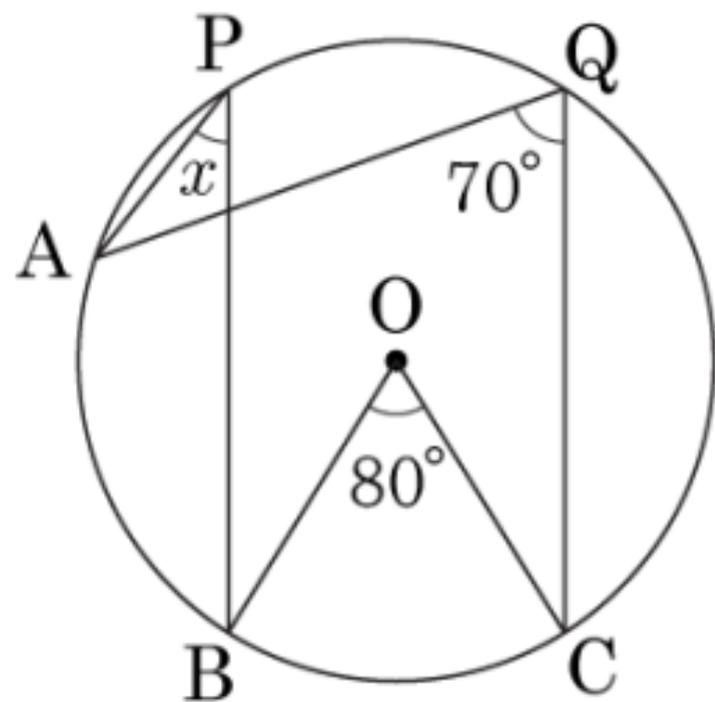
2. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원  $O$  의 접선이고  $\angle APB = 50^\circ$  일 때,  $\angle ACB$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ °

3. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



①  $10^\circ$

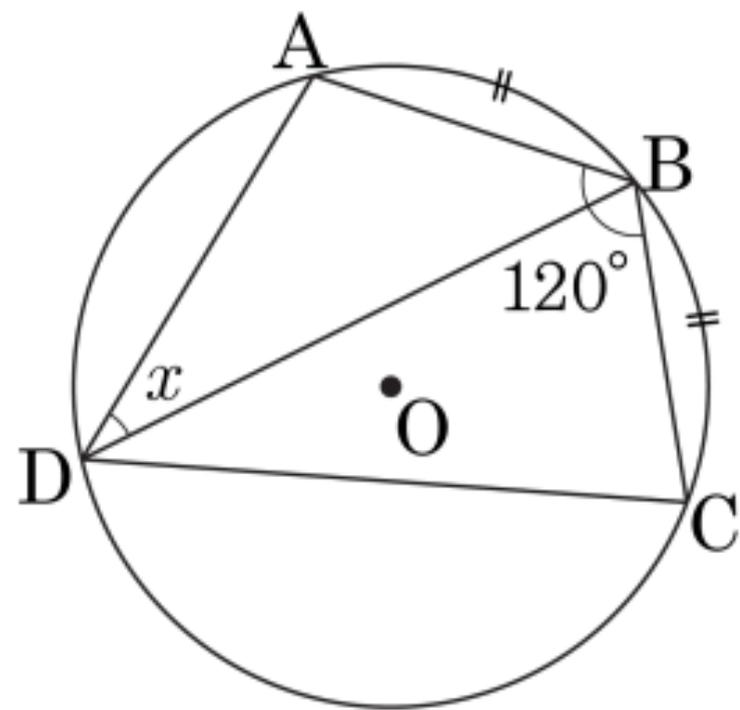
②  $20^\circ$

③  $30^\circ$

④  $40^\circ$

⑤  $50^\circ$

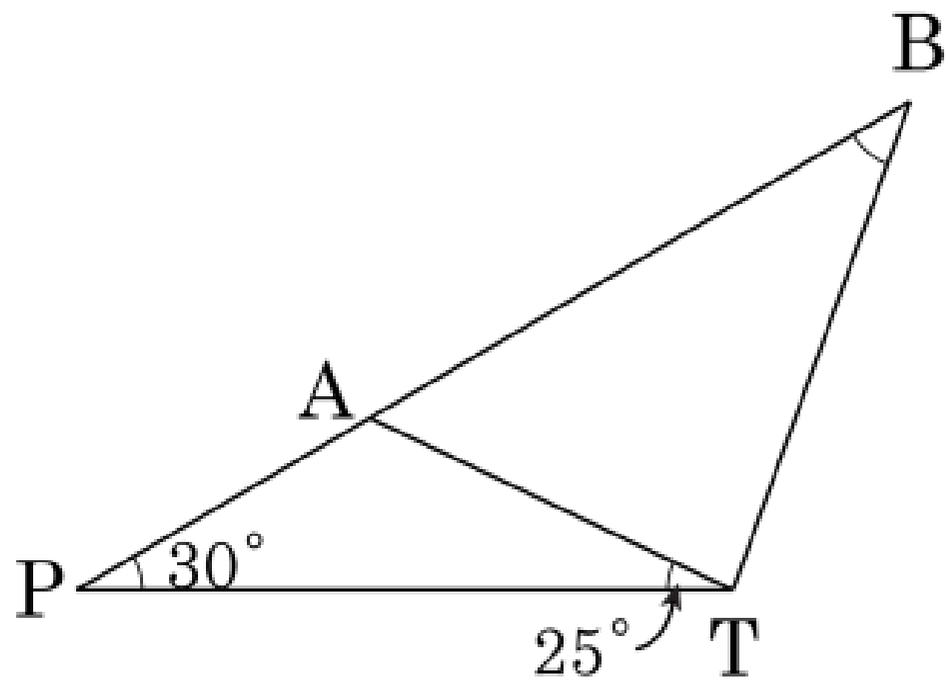
4. 다음 그림과 같은 원 O에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ ,  $\angle ABC = 120^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

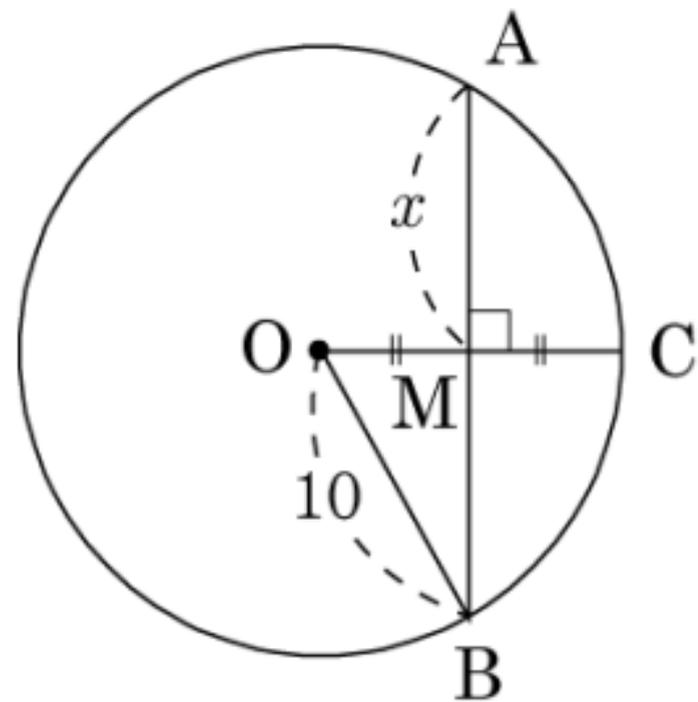
5. 다음 그림과 같은  $\triangle PTB$  에서  $\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB}$  가 성립할 때,  $\angle ABT$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

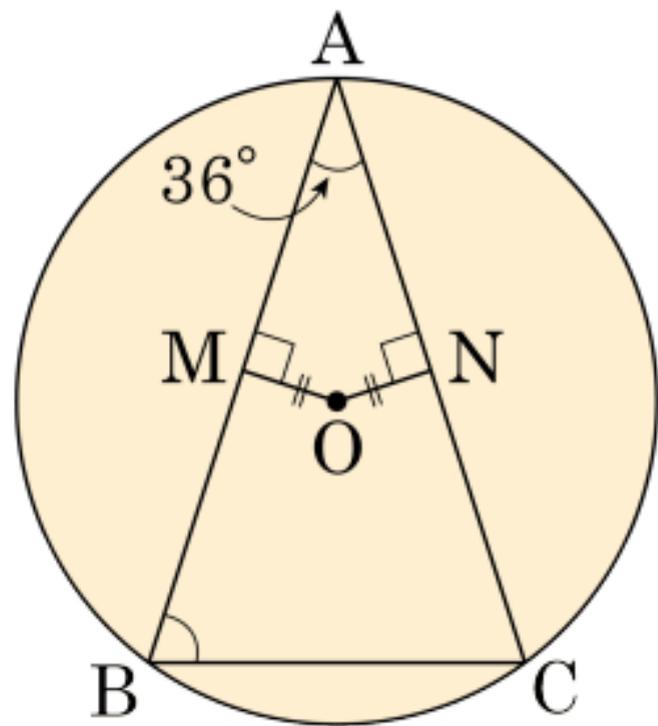
°

6. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림에서  $\overline{OM} = \overline{ON}$ ,  $\angle A = 36^\circ$  일 때,  $\angle B$  의 크기를 구하면?



①  $72^\circ$

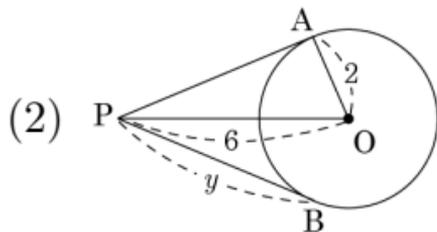
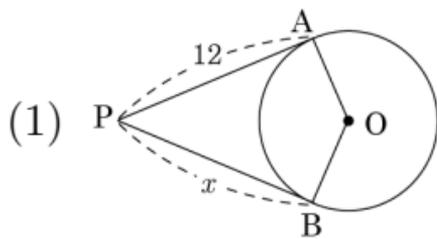
②  $73^\circ$

③  $74^\circ$

④  $75^\circ$

⑤  $76^\circ$

8. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  가 원 O 의 접선일 때,  $x, y$  의 길이를 순서대로 옳은 것은?



① (1)  $x = 11$ , (2)  $y = 7$

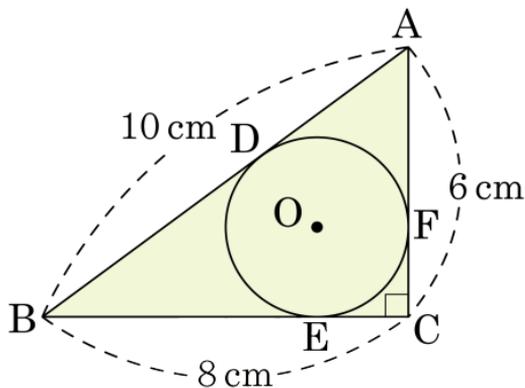
② (1)  $x = 11$ , (2)  $y = 8$

③ (1)  $x = 12$ , (2)  $y = 8$

④ (1)  $x = 12$ , (2)  $y = 4\sqrt{2}$

⑤ (1)  $x = 12$ , (2)  $y = \sqrt{61}$

9. 다음 그림의 원 O 는  $\overline{AB} = 10\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 6\text{cm}$  이고  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형에 내접하고 있다. 원의 반지름의 길이를 구하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



원의 반지름의 길이를  $x\text{cm}$  라 하면

$$\overline{CF} = x\text{cm} \quad \overline{CE} = x\text{cm} \text{ 이고}$$

$$\overline{AF} = (\text{㉠})\text{cm} , \overline{BE} = (\text{㉡})\text{cm}$$

$$\overline{AD} = \overline{AF} , \overline{BD} = \overline{BE} \text{ 이므로}$$

$$\overline{AB} = (\text{㉠}) + (\text{㉡}) = 10$$

$$\therefore x = (\text{㉢})$$

① ㉠  $6 - x$

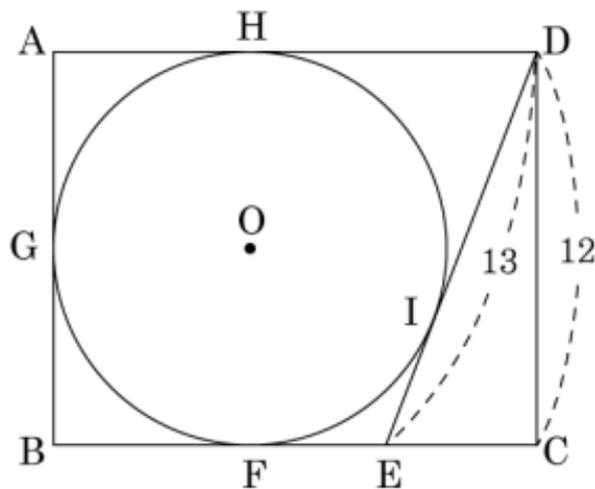
② ㉡  $8 - x$

③ ㉢ 3

④  $\overline{BD} = 6\text{cm}$

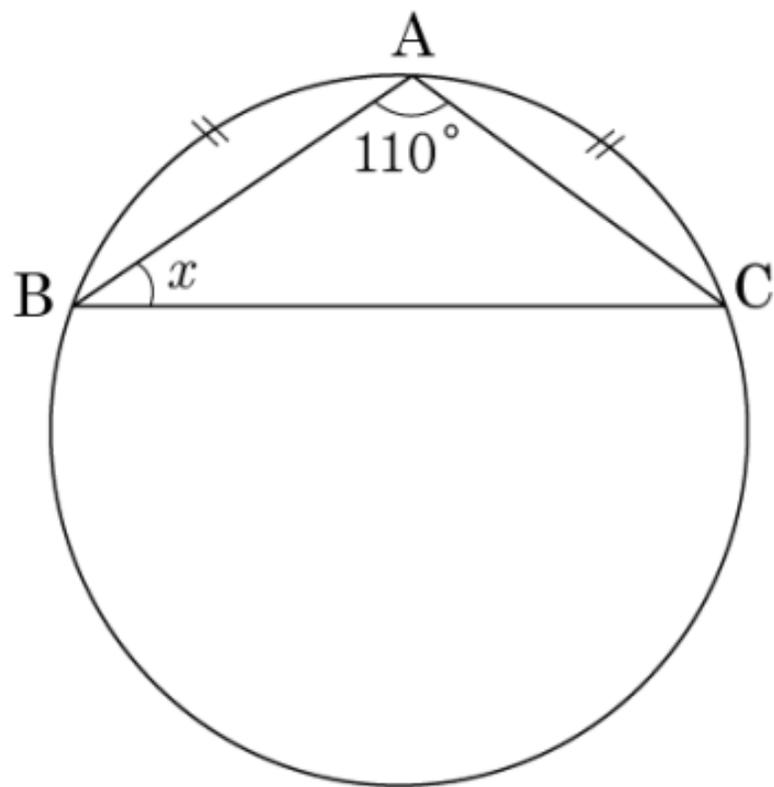
⑤  $\overline{BE} = 6\text{cm}$

10. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다.  $\overline{DE}$  가 원의 접선이고,  $\overline{DE} = 13$ ,  $\overline{DC} = 12$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{AC}$ ,  $\angle BAC = 110^\circ$  일 때,  $\angle ABC$  의 크기는?



①  $30^\circ$

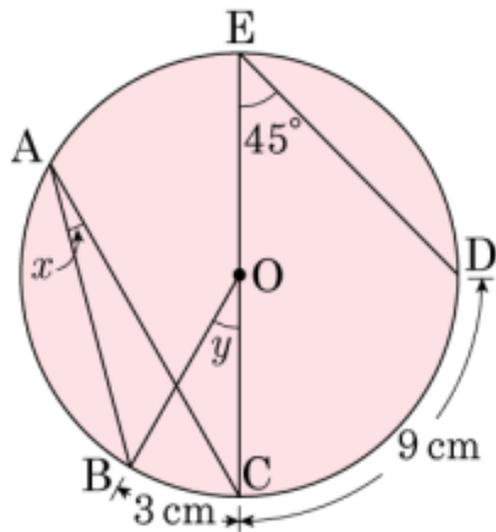
②  $35^\circ$

③  $40^\circ$

④  $45^\circ$

⑤  $50^\circ$

12. 다음 그림에서  $2\angle x - \angle y$  의 크기는?



①  $0^\circ$

②  $15^\circ$

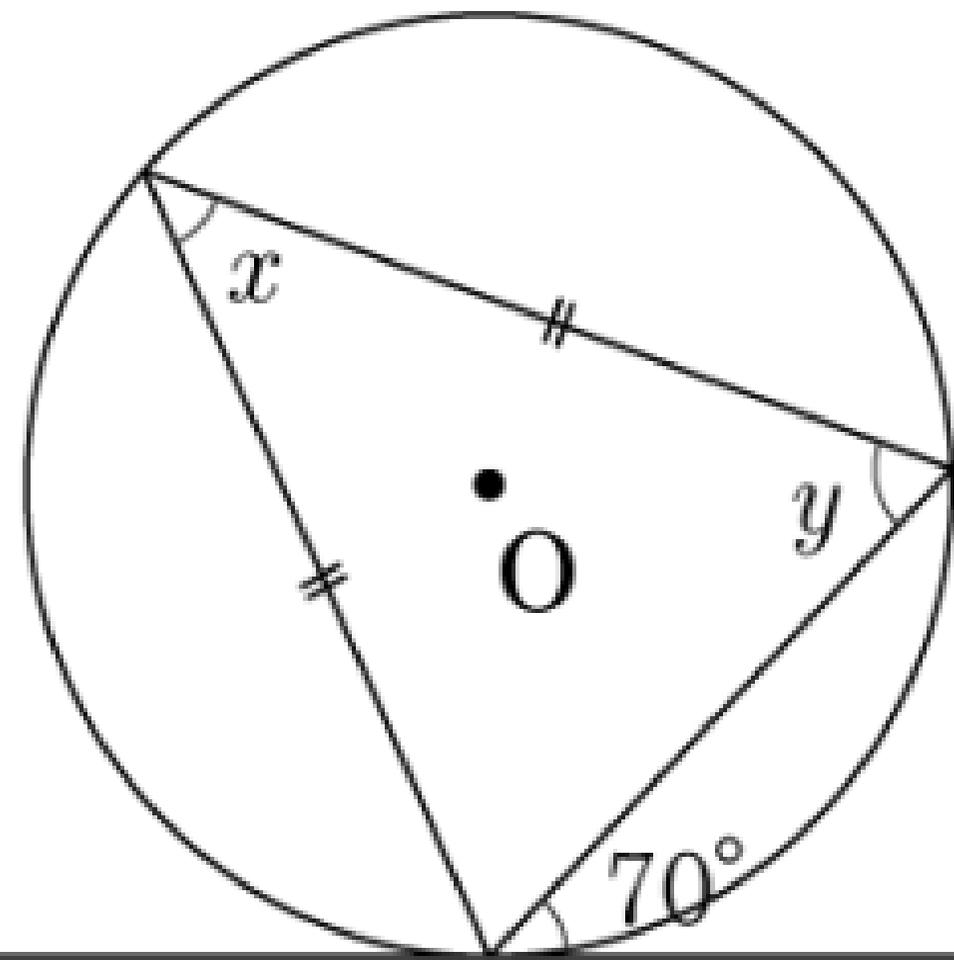
③  $30^\circ$

④  $45^\circ$

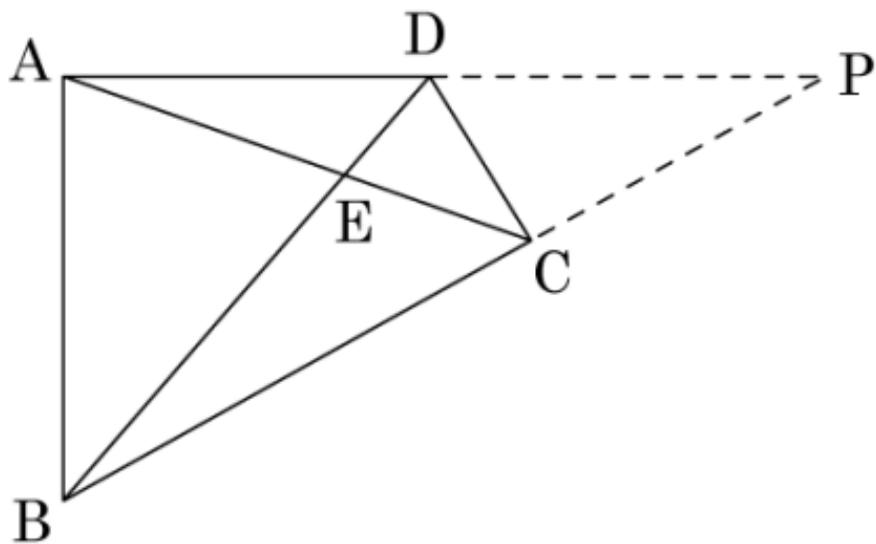
⑤  $60^\circ$

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

- ①  $100^\circ$       ②  $110^\circ$       ③  $120^\circ$   
④  $125^\circ$       ⑤  $135^\circ$



14. 다음 그림에서  $\square ABCD$  가 원에 내접할 조건으로 옳은 것은?



①  $\overline{EA} \times \overline{ED} = \overline{EB} \times \overline{EC}$

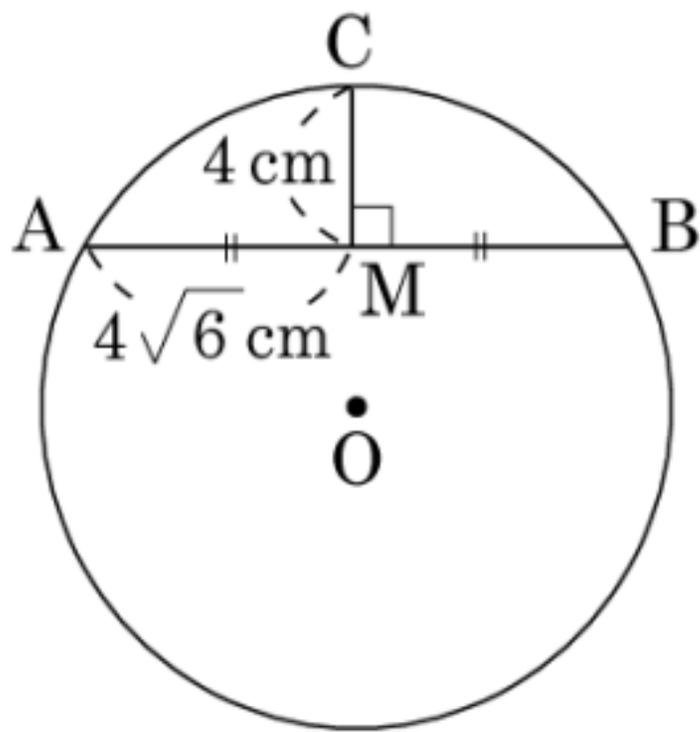
②  $\overline{AB} + \overline{CD} = \overline{AD} + \overline{BC}$

③  $\overline{PD} \times \overline{PA} = \overline{PC} \times \overline{PB}$

④  $\overline{PD} : \overline{DA} = \overline{PC} : \overline{CB}$

⑤  $\angle BAC = \angle CBA$

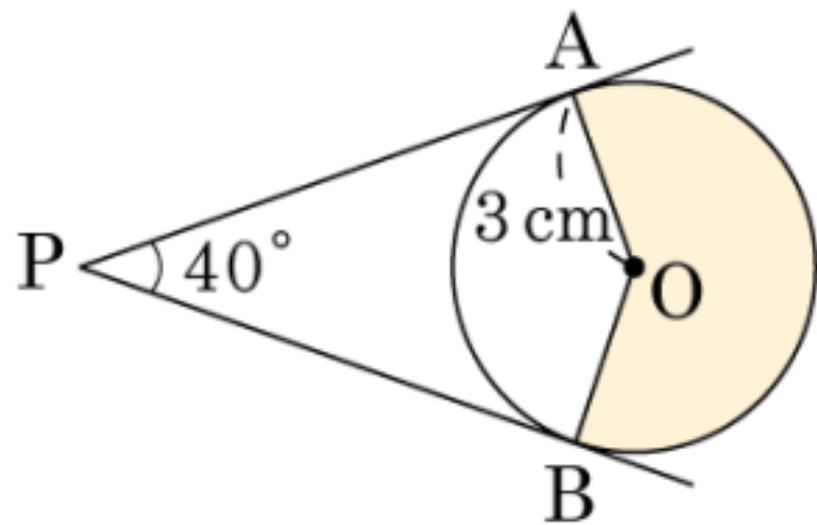
15. 다음 그림과 같은 원  $O$  에서  $\overline{CM} \perp \overline{AB}$  ,  
 $\overline{CM} = 4 \text{ cm}$  ,  $\overline{AM} = \overline{BM} = 4\sqrt{6} \text{ cm}$  일  
 때, 이 원의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

16. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 반지름의 길이가 3cm 인 원 O 의 접선이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는?



①  $4\pi\text{cm}^2$

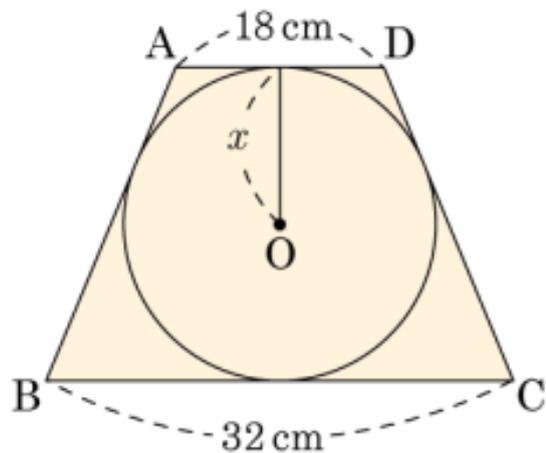
②  $5.5\pi\text{cm}^2$

③  $6\pi\text{cm}^2$

④  $8.5\pi\text{cm}^2$

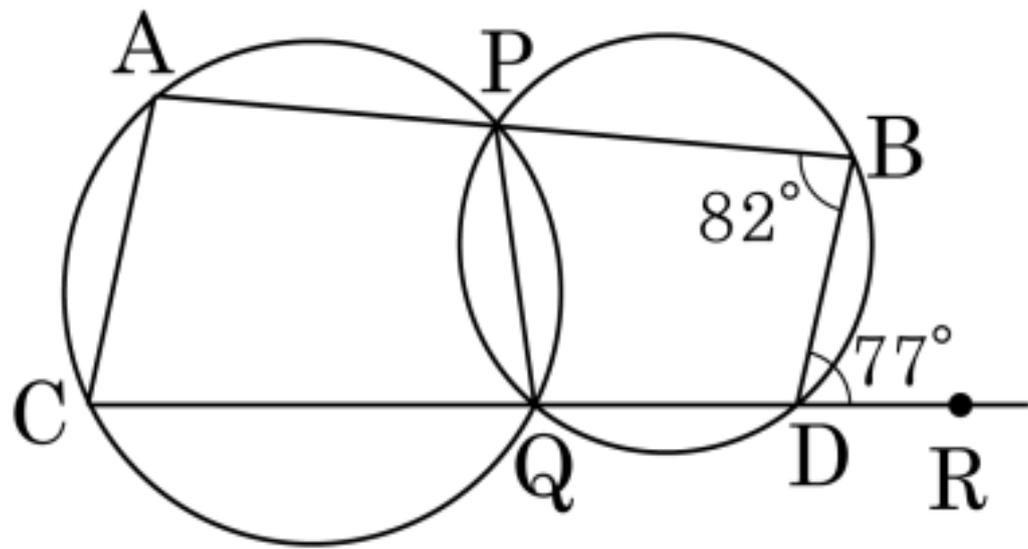
⑤  $12\pi\text{cm}^2$

17. 다음 그림과 같이 원  $O$  에 외접하는 등변사다리꼴  $ABCD$  에서  $\overline{AD} = 18\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 32\text{cm}$  일 때, 원  $O$  의 반지름의 길이는?



- ①  $12\text{cm}$       ②  $13\text{cm}$       ③  $14\text{cm}$       ④  $15\text{cm}$       ⑤  $18\text{cm}$

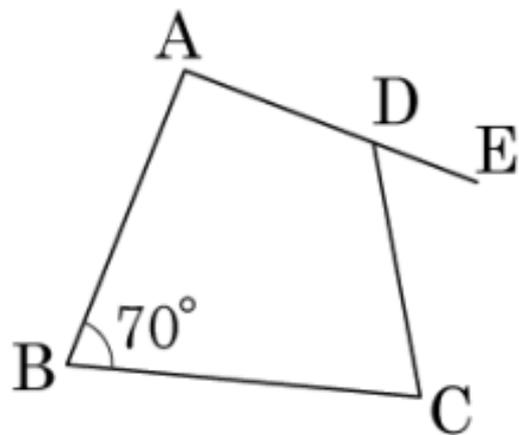
18. 다음 그림에서  $\angle B = 82^\circ$ ,  $\angle BDR = 77^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

19. 다음 사각형 ABCD 에서  $\angle B = 70^\circ$  일 때, 이 사각형이 원에 내접하기 위한 조건으로 옳은 것은?



①  $\angle A = 110^\circ$

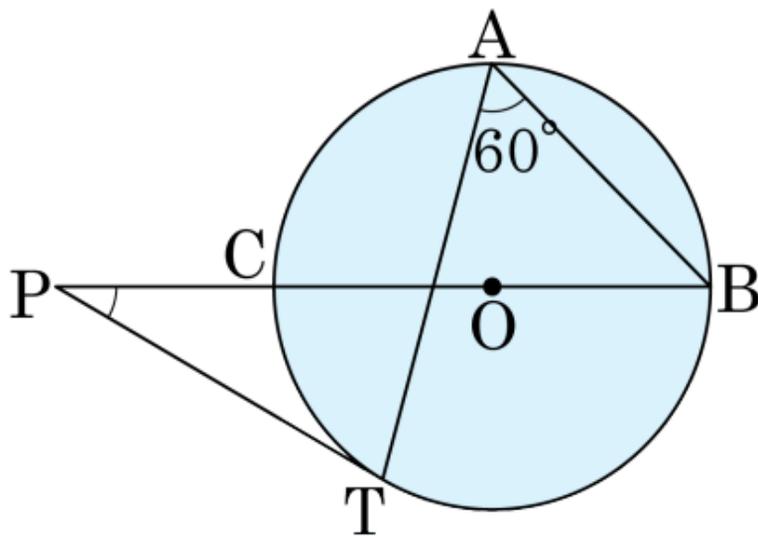
②  $\angle C = 70^\circ$

③  $\angle D = 120^\circ$

④  $\angle A + \angle D = 180^\circ$

⑤  $\angle EDC = 70^\circ$

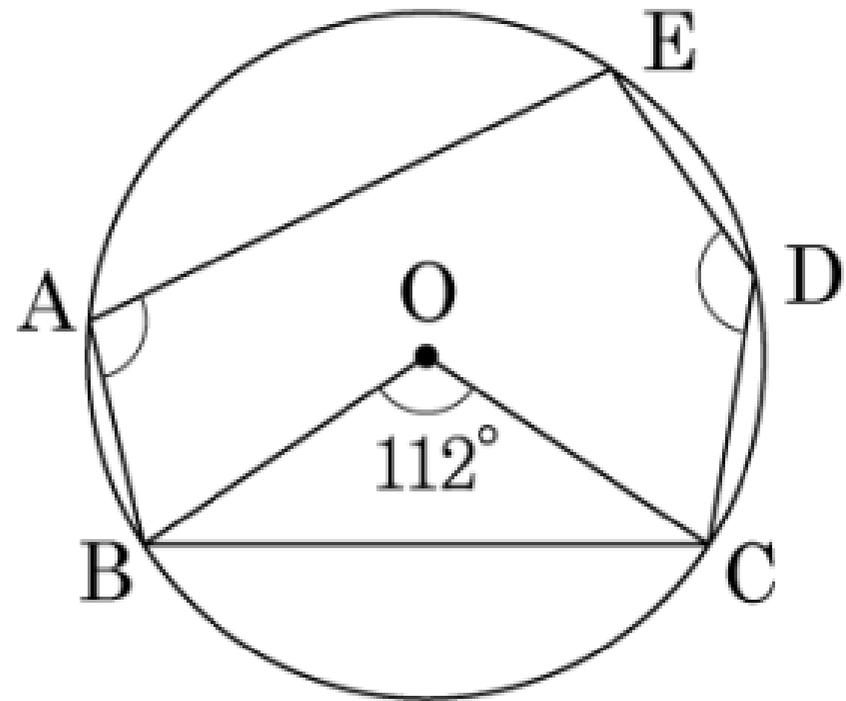
20. 다음 그림에서 원  $O$  위의 점  $T$  를 지나는 접선과 지름  $BC$  의 연장선이 만나는 점을  $P$  라고 하고  $\angle BAT = 60^\circ$  일 때,  $\angle BPT$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

21. 다음 그림에서 오각형  $ABCDE$  는 원  $O$  에 내접하고  $\angle BOC = 112^\circ$  일 때,  $\angle A + \angle D$  의 크기는?



①  $252^\circ$

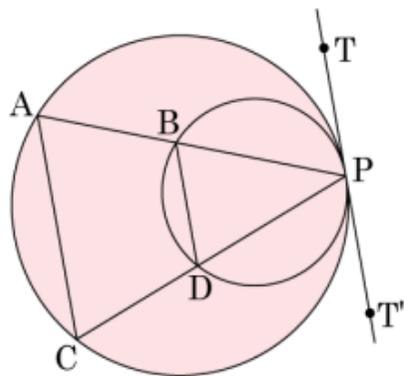
②  $236^\circ$

③  $212^\circ$

④  $186^\circ$

⑤  $164^\circ$

22. 다음 그림에서 점 P는 두 원의 접점이고 직선 TT'는 점 P를 지나는 접선이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\angle PDB = \angle PCA$

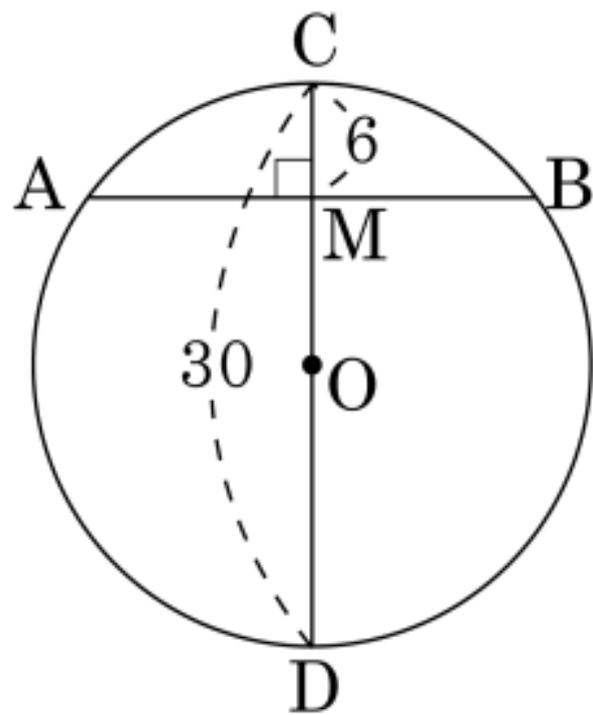
②  $\angle BPT = \angle ACP$

③  $\angle BPT = \angle BDP$

④  $\overline{AC} // \overline{BD}$

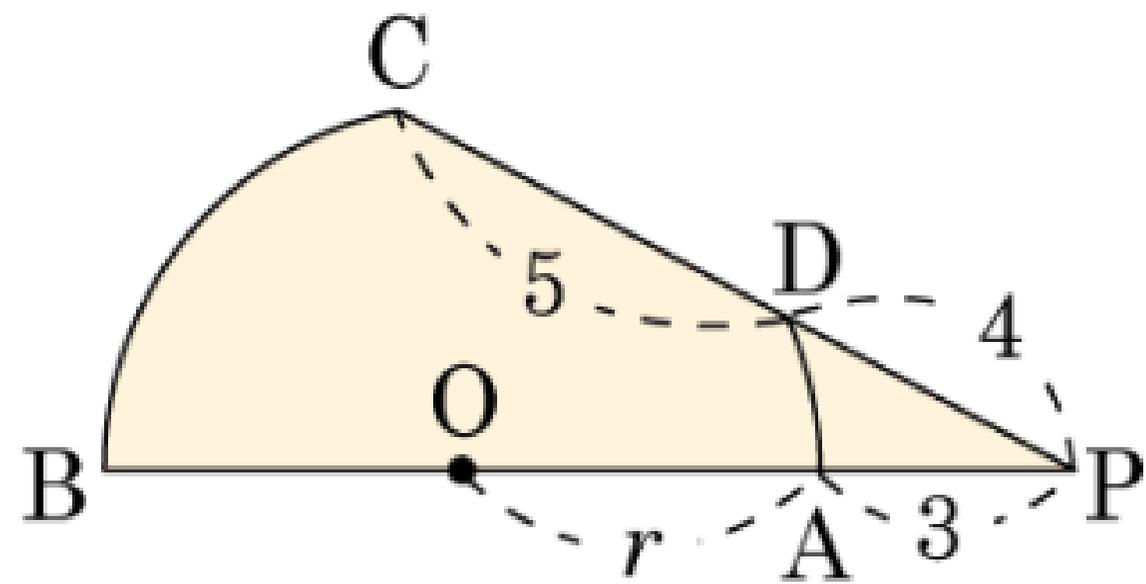
⑤  $\overline{BD} : \overline{AC} = \overline{AB} : \overline{BP}$

23. 다음 그림과 같은 지름의 길이가 30인 원 O에서  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ,  $\overline{CM} = 6$  이다. 이때  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24. 다음은  $\overline{AB}$  를 지름으로 하는 반원  $O$  를 현  $CD$  를 따라 자른 도형이다. 반원  $O$  의 지름과 현의 연장선이 만나는 점을  $P$  라 할 때 반원의 반지름  $r$  를 구하면?



① 3

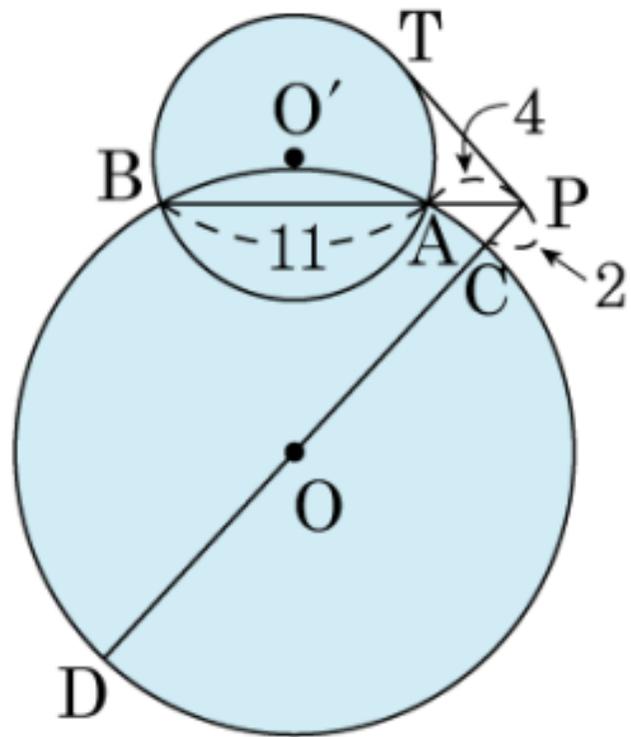
② 4

③ 4.5

④ 5.5

⑤ 6

25. 다음 그림과 같이 두 원이 두점에서 만날 때,  
원 O의 넓이는?



- ①  $121\pi$       ②  $144\pi$       ③  $169\pi$       ④  $196\pi$       ⑤  $225\pi$