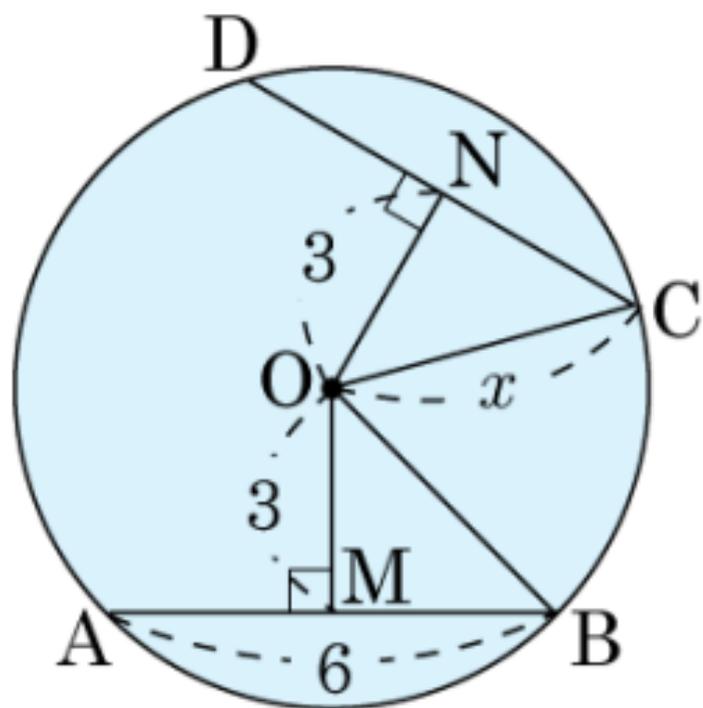


1. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하면?



① 3

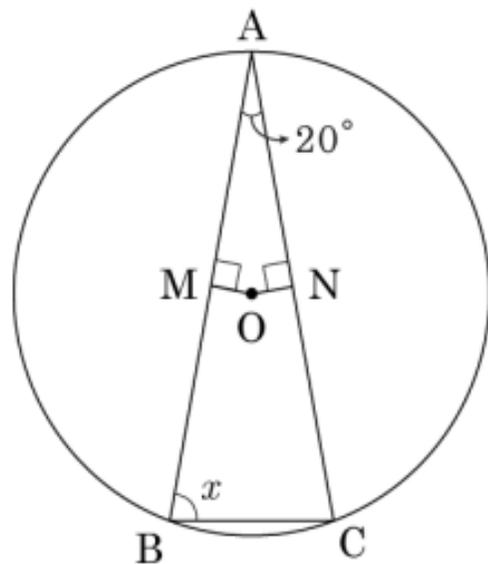
② 4

③ 5

④  $2\sqrt{3}$

⑤  $3\sqrt{2}$

2. 다음 그림에서  $\overline{OM} = \overline{ON}$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



①  $65^\circ$

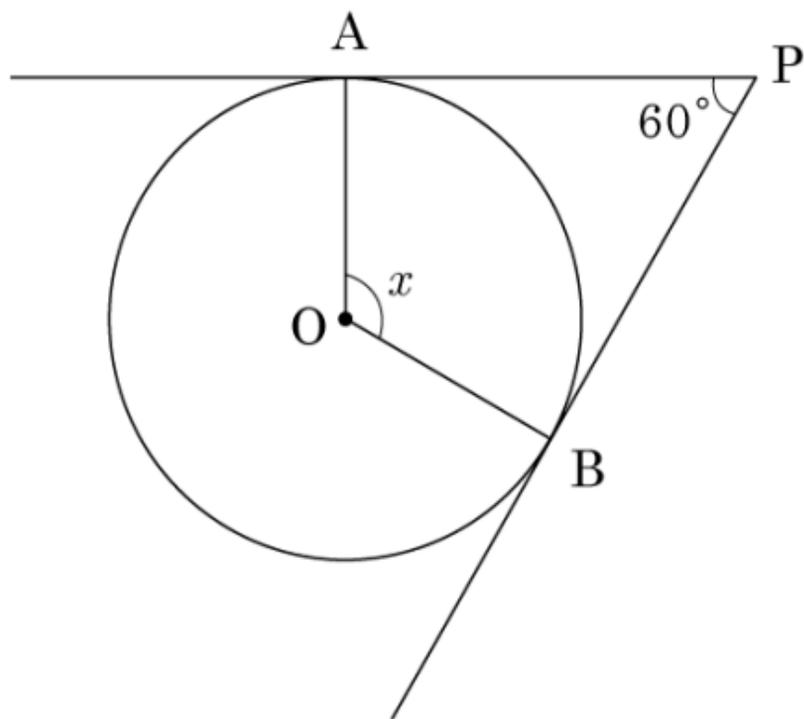
②  $70^\circ$

③  $75^\circ$

④  $80^\circ$

⑤  $85^\circ$

3. 그림을 보고  $\angle x$  의 크기는?



①  $\angle x = 110^\circ$

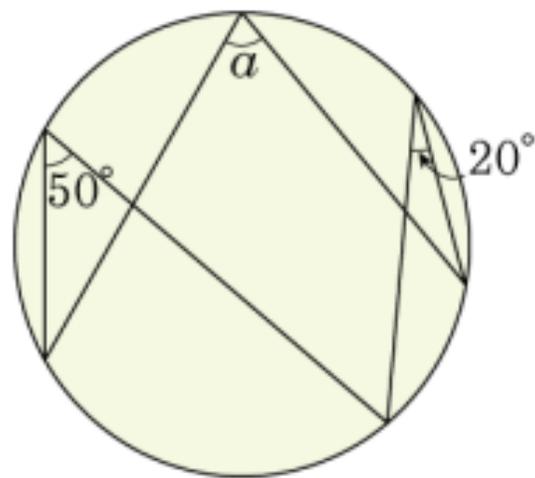
②  $\angle x = 115^\circ$

③  $\angle x = 117^\circ$

④  $\angle x = 120^\circ$

⑤  $\angle x = 122^\circ$

4. 다음 그림에서  $\angle a$  의 크기는?



①  $40^\circ$

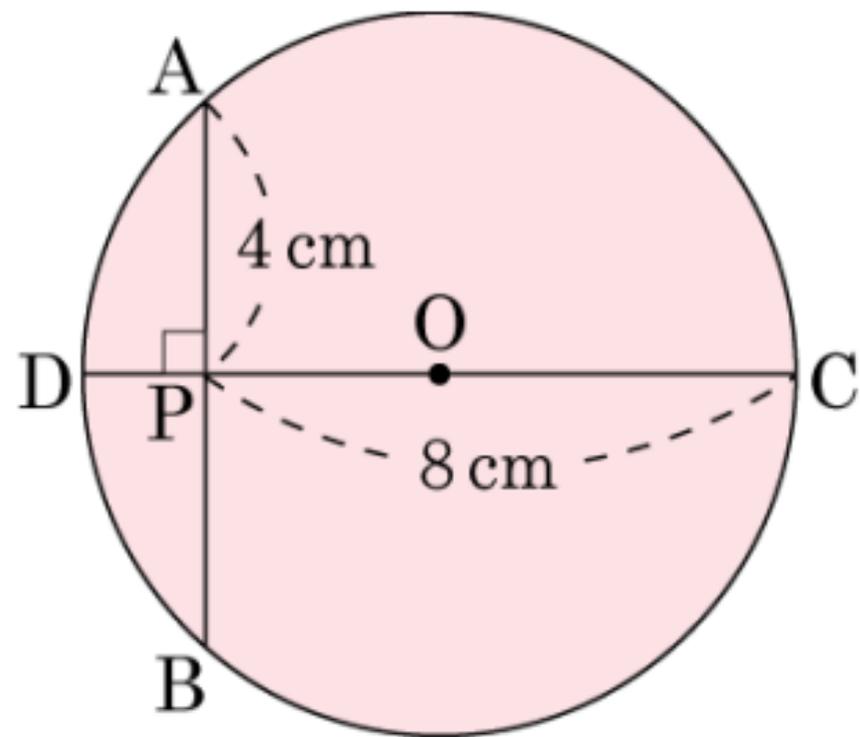
②  $50^\circ$

③  $60^\circ$

④  $70^\circ$

⑤  $80^\circ$

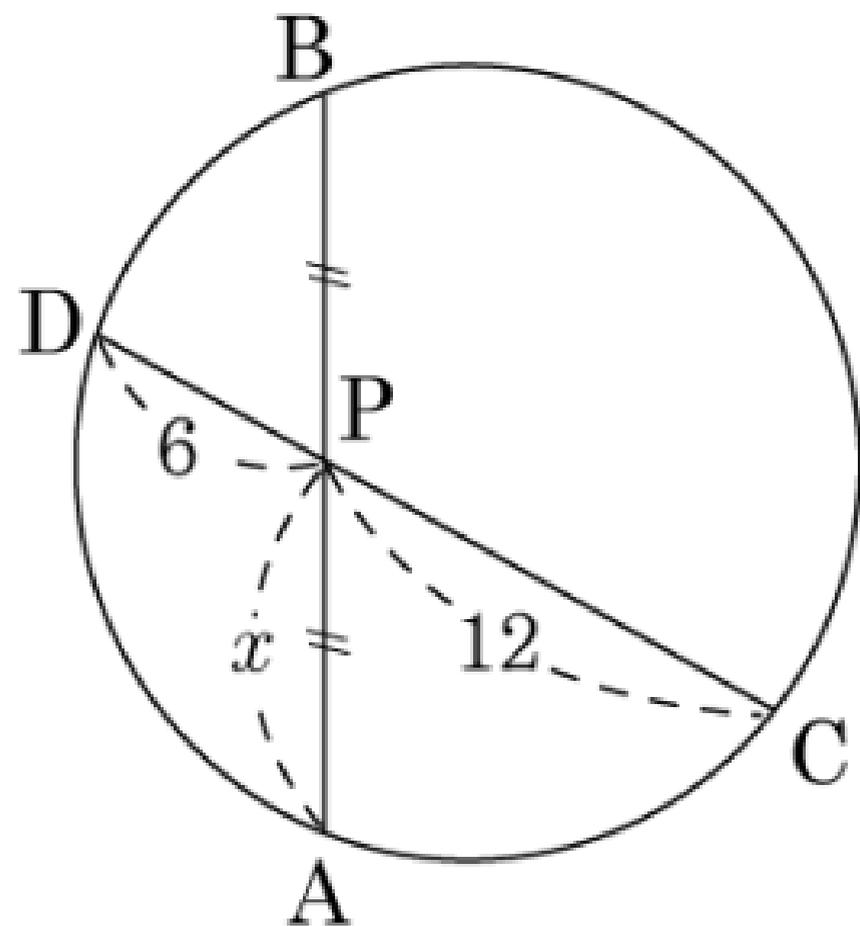
5. 다음 그림에서  $\overline{PC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{PA} = 4\text{cm}$ ,  $\angle DPB = 90^\circ$  일 때,  $\overline{PD}$  길이는?



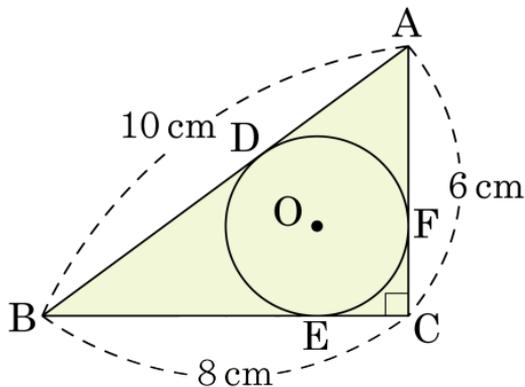
- ①  $2\text{ cm}$       ②  $4\text{ cm}$       ③  $6\text{ cm}$       ④  $8\text{ cm}$       ⑤  $10\text{ cm}$

6. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하면?

- ① 6                      ②  $6\sqrt{2}$                       ③  $6\sqrt{3}$   
 ④  $8\sqrt{2}$                       ⑤  $8\sqrt{3}$



7. 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 ㉠  $6 - x$

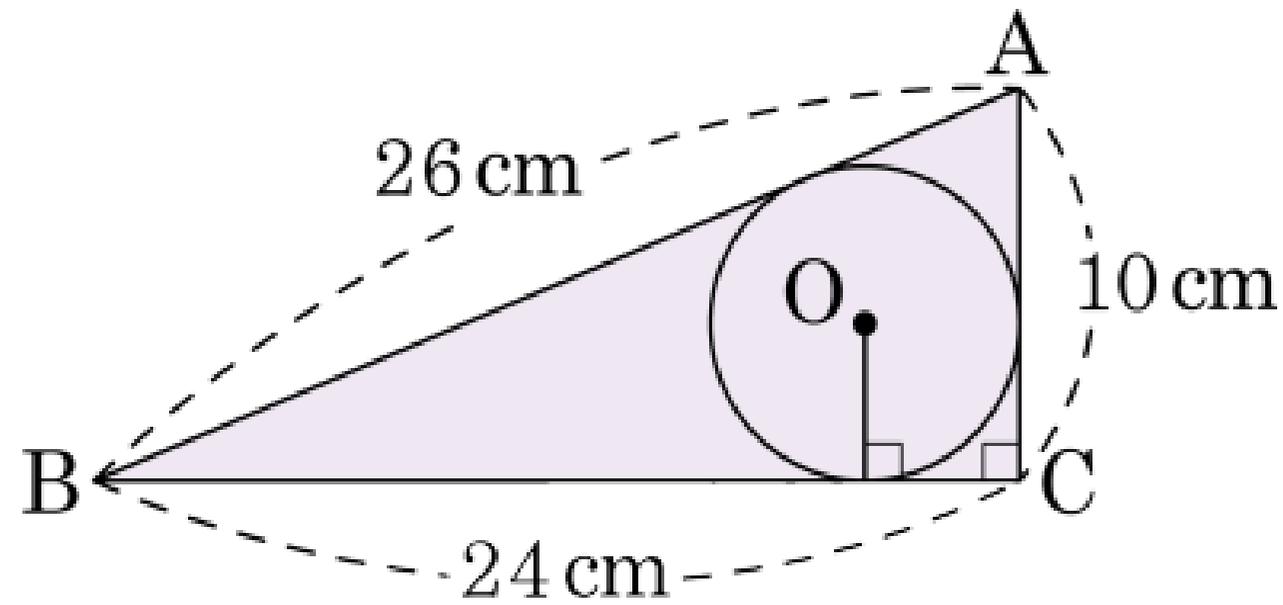
② ㉡  $8 - x$

③ ㉢  $3$

④  $\overline{BD} = 6\text{cm}$

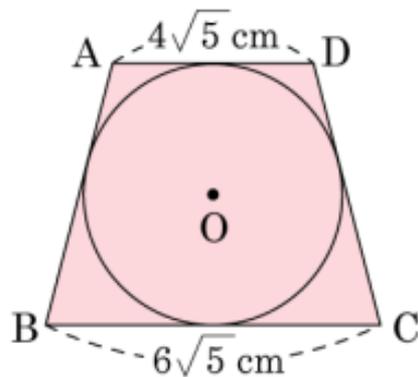
⑤  $\overline{BE} = 6\text{cm}$

8. 다음 그림의 원  $O$  는  $\overline{AB} = 26\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 24\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 10\text{cm}$  이고  $\angle C = 90^\circ$  인 직각 삼각형에 내접하고 있다. 내접 원  $O$  의 반지름의 길이는?



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

9. 다음 그림에서 등변사다리꼴 ABCD 가 원 O 에 외접할 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?



①  $\sqrt{5} \text{ cm}$

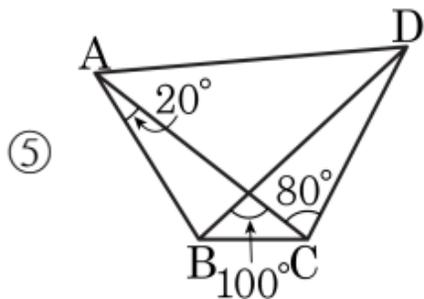
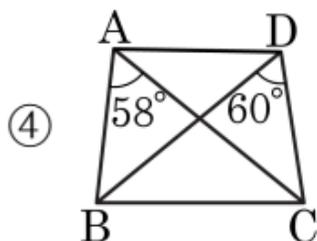
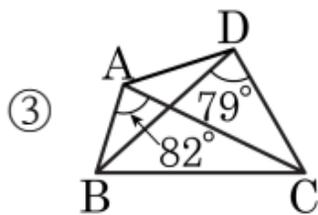
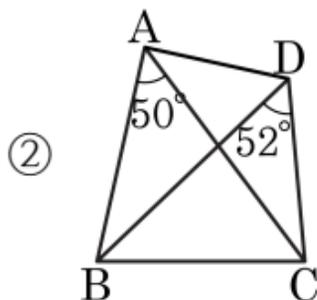
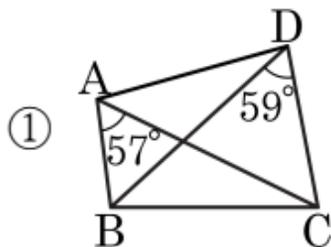
②  $5\sqrt{5} \text{ cm}$

③  $10\sqrt{5} \text{ cm}$

④  $6\sqrt{5} \text{ cm}$

⑤  $4\sqrt{5} \text{ cm}$

10. 다음 중 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있는 것은?



11.  $\overleftrightarrow{TT'}$  은 원  $O$  의 접선일 때,  $\angle x - \angle y$  의 크기는?

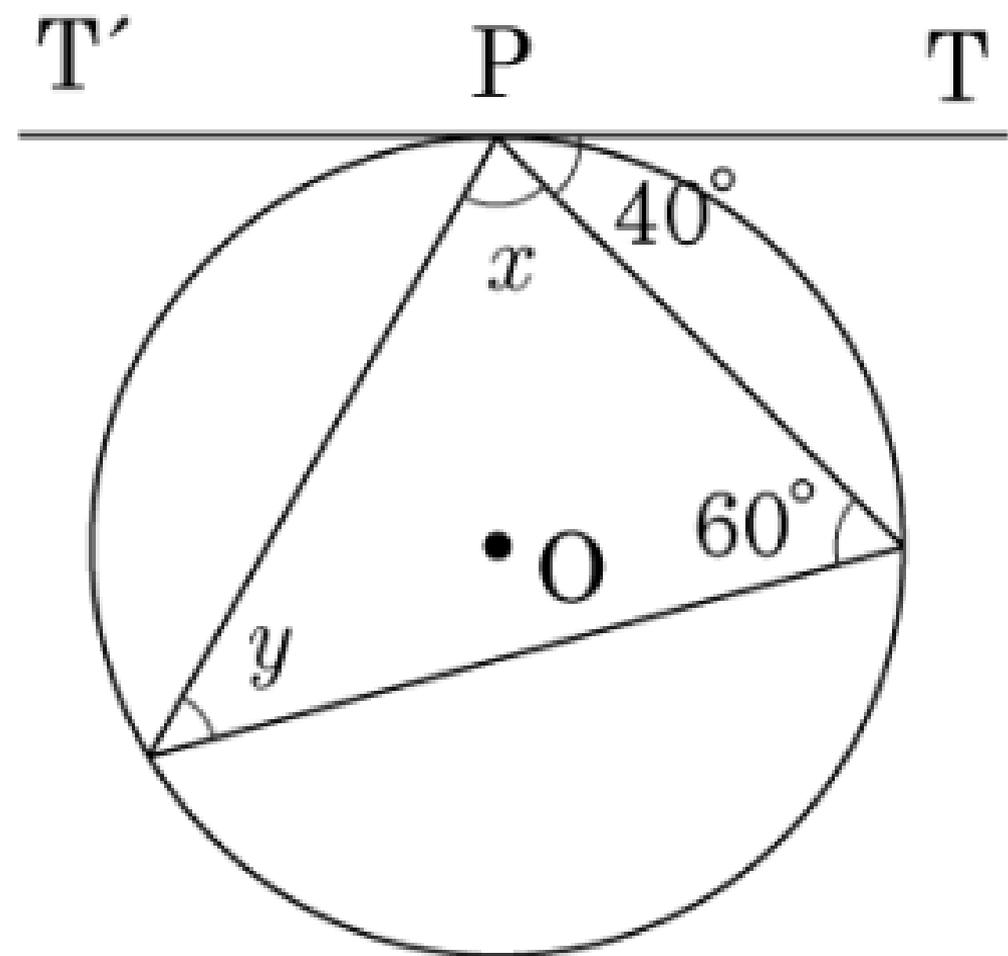
①  $10^\circ$

②  $20^\circ$

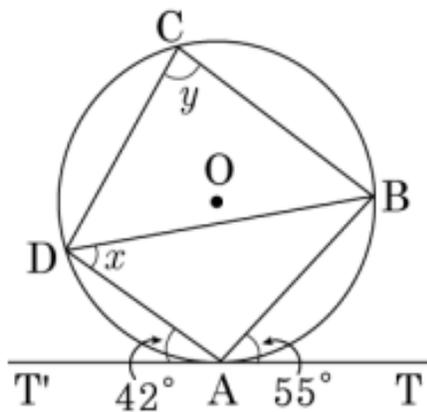
③  $30^\circ$

④  $40^\circ$

⑤  $50^\circ$

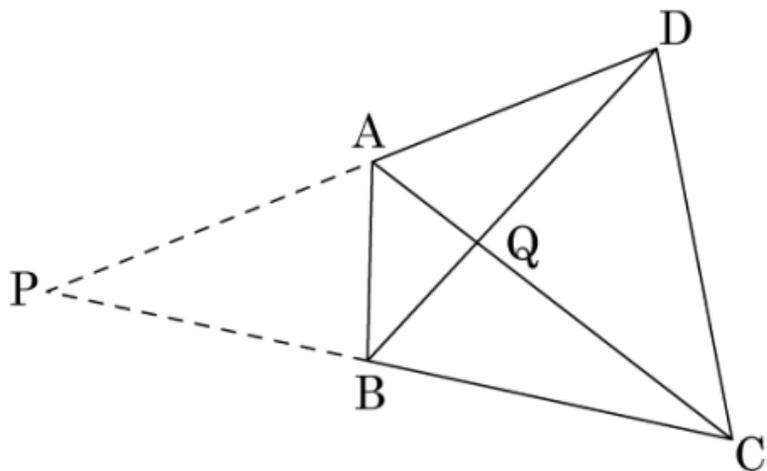


12. 다음 그림에서 직선 AT는 원 O의 접선이고 점 A는 그 접점이다.  
 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



- ①  $140^\circ$       ②  $148^\circ$       ③  $152^\circ$       ④  $160^\circ$       ⑤  $164^\circ$

13. 다음 그림에서  $\square ABCD$  가 원에 내접할 조건이 아닌 것은?



①  $\angle ABD = \angle ACD$

②  $\angle PBA = \angle ADC$

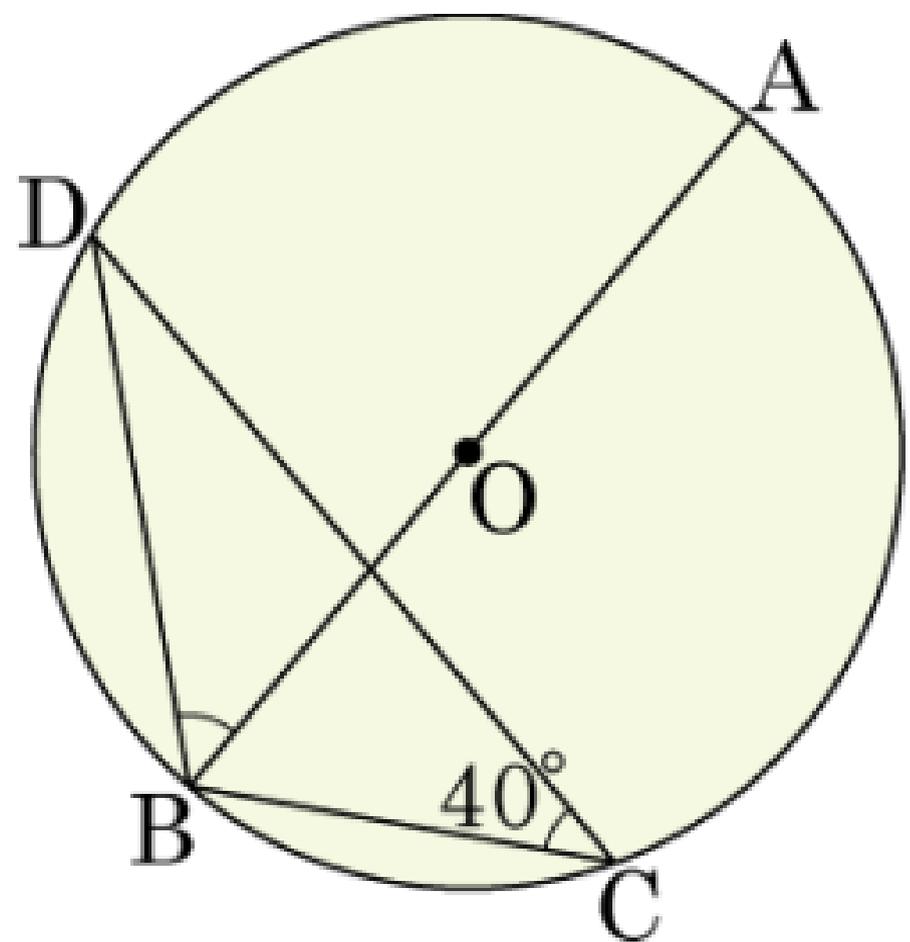
③  $\angle BAD + \angle DCB = 180^\circ$

④  $\overline{PA} \cdot \overline{PB} = \overline{PC} \cdot \overline{PD}$

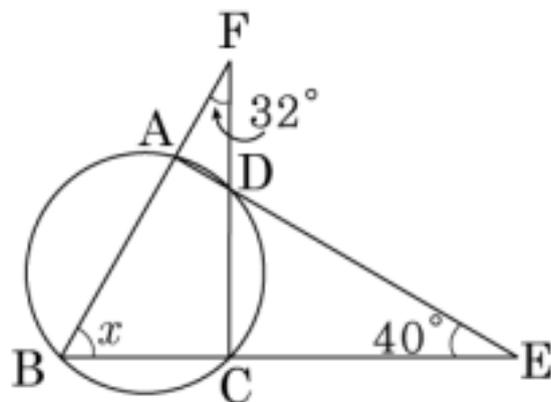
⑤  $\overline{QA} \cdot \overline{QC} = \overline{QB} \cdot \overline{QD}$

14. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원  $O$  의 지름이다.  
 $\angle BCD = 40^\circ$  일 때,  $\angle ABD$  의 크기를 구하  
 면?

- ①  $40^\circ$                       ②  $45^\circ$                       ③  $50^\circ$   
 ④  $55^\circ$                       ⑤  $60^\circ$



15. 다음  $\square ABCD$  가 원에 내접할 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $50^\circ$

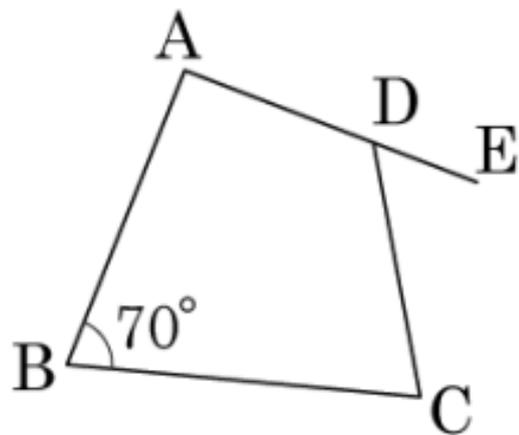
②  $52^\circ$

③  $54^\circ$

④  $56^\circ$

⑤  $58^\circ$

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



①  $\angle A = 110^\circ$

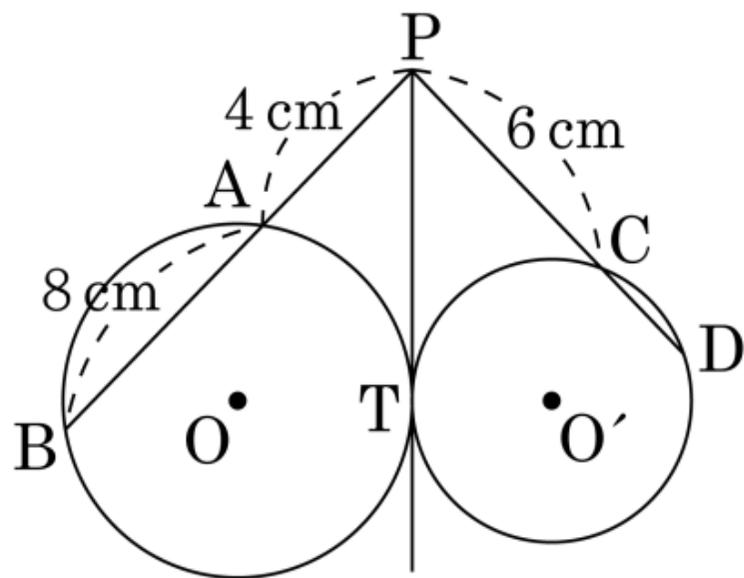
②  $\angle C = 70^\circ$

③  $\angle D = 120^\circ$

④  $\angle A + \angle D = 180^\circ$

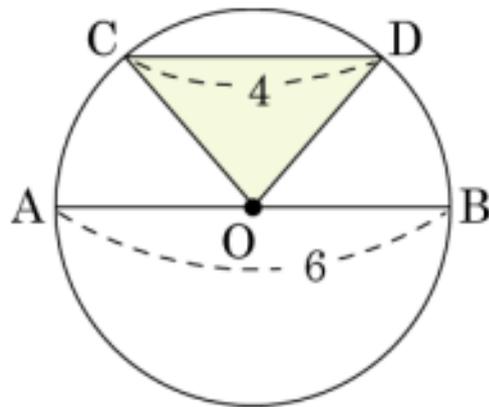
⑤  $\angle EDC = 70^\circ$

17. 다음 그림에서 두 원이 한 점 T에서 접하고  $\overrightarrow{PT}$ 가 두 원의 공통인 접선일 때,  $\overline{PT} \times \overline{CD}$ 의 값은?



- ①  $6\sqrt{3}$       ②  $7\sqrt{3}$       ③  $8\sqrt{3}$       ④  $9\sqrt{3}$       ⑤  $10\sqrt{3}$

18. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원  $O$  의 지름이다.  $\overline{AB} = 6$  ,  $\overline{CD} = 4$  이고  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  일 때,  $\triangle COD$  의 넓이는?



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

19. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = a$  일 때,  
 $5.0\text{pt}\widehat{BD}$  를 구하면?

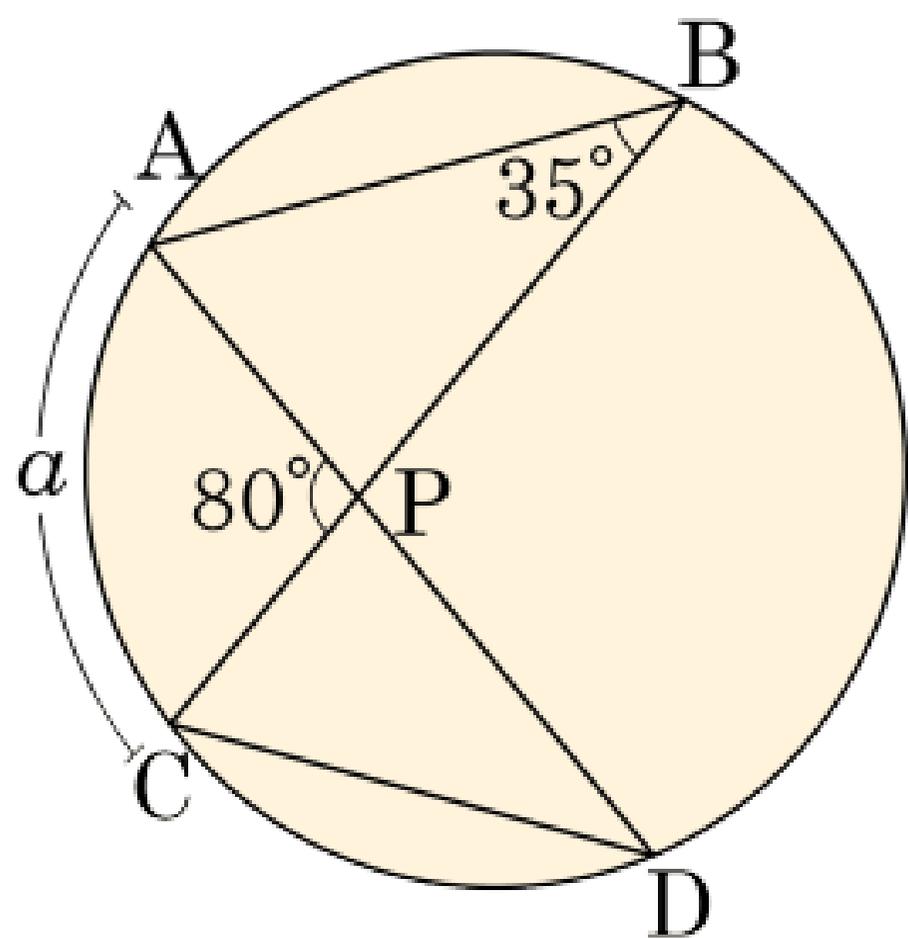
①  $\frac{6}{5}a$

④  $\frac{9}{7}a$

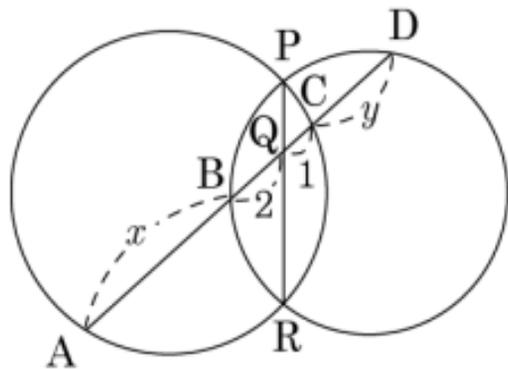
②  $\frac{7}{5}a$

⑤  $\frac{10}{9}a$

③  $\frac{8}{7}a$



20. 다음 그림에서  $\overline{BQ} = 2$ ,  $\overline{CQ} = 1$  이고,  $\overline{AB} = x$ ,  $\overline{CD} = y$  라 할 때,  
 $\frac{3x^2 + 4y^2}{xy}$  의 값은?



① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10