

1. 다음과 같은 직각삼각형 ABC 에서 \overline{AC} 의 길이는?

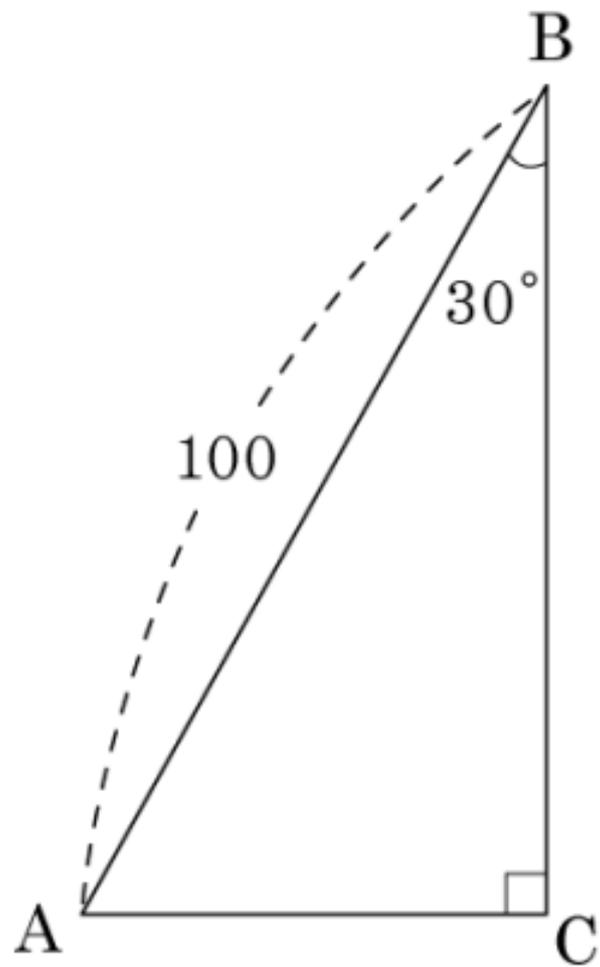
① 40

② 50

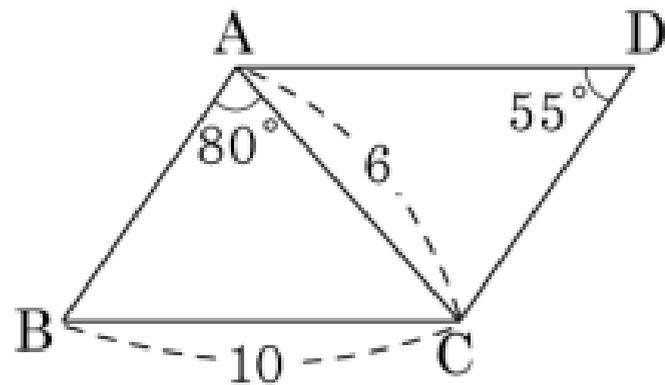
③ 60

④ 70

⑤ 80



2. 다음 그림과 같은 평행사변형의 넓이를 구하면?



① 30

② $30\sqrt{2}$

③ $30\sqrt{3}$

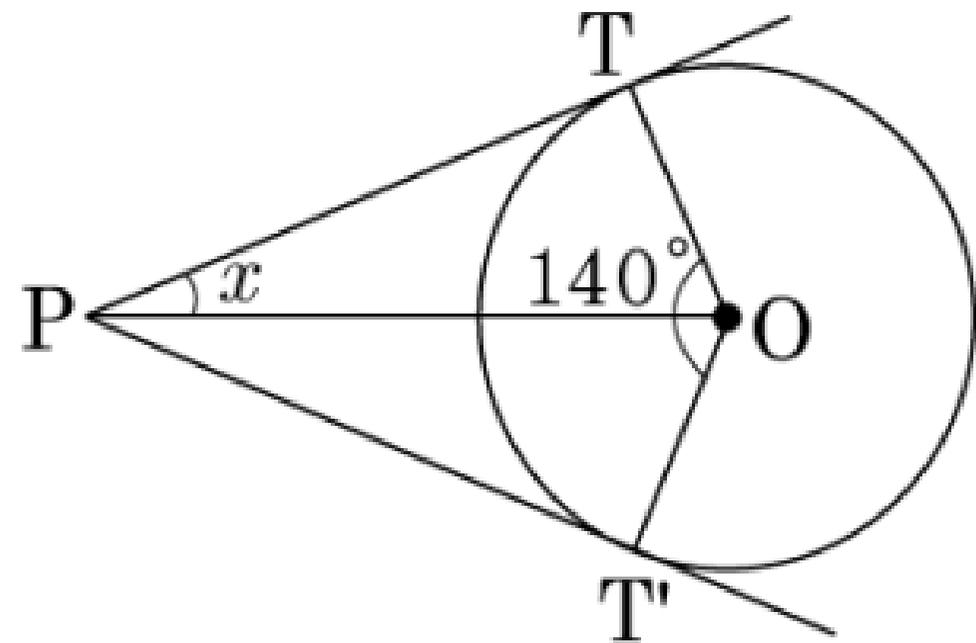
④ $32\sqrt{2}$

⑤ $32\sqrt{3}$

3. 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.

4. 다음 그림에서 직선 \overline{PT} , $\overline{PT'}$ 은 원 O 의 접선이고, $\angle TOT' = 140^\circ$ 일 때, $\angle TPO$ 의 크기는?



① 10°

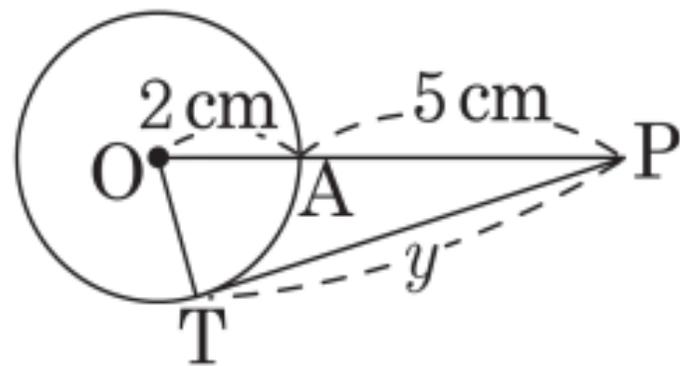
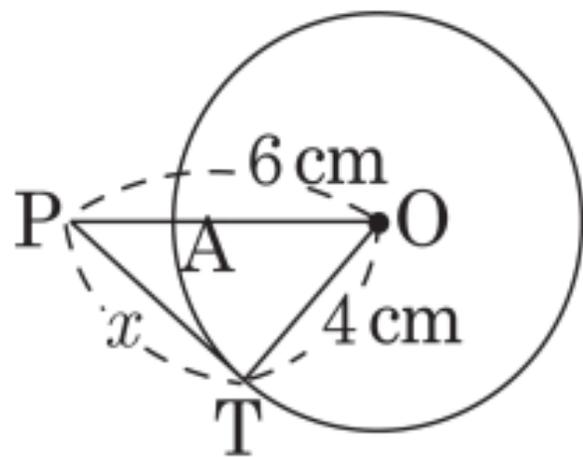
② 20°

③ 30°

④ 35°

⑤ 40°

5. 다음 그림에서 \overline{PT} 는 원 O 의 접선일 때, xy 의 값은?



① 30

② 32

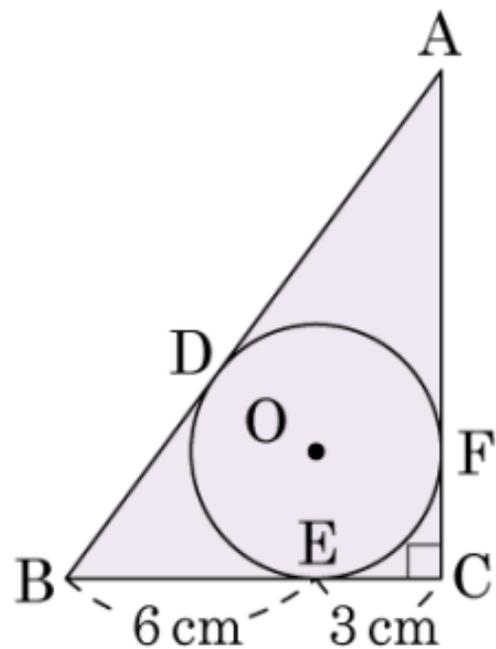
③ 40

④ 46

⑤ 52

6. 다음 그림에서 원 O 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 내접원이고, 점 D, E, F 는 접점이다.

$\overline{BE} = 6\text{cm}$, $\overline{EC} = 3\text{cm}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?



① 10cm

② 12cm

③ 13.5cm

④ 15cm

⑤ 18cm

7. 다음 그림에서 점 T가 원 O의 접점일 때,
 $\angle x$ 의 크기는?

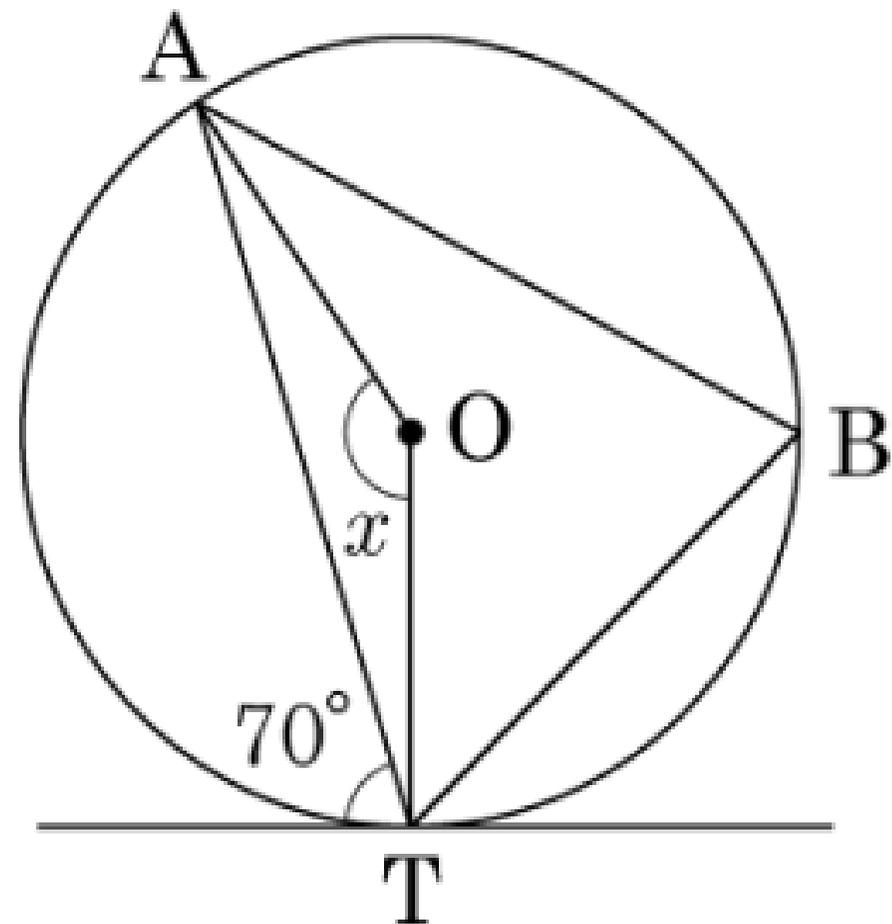
① 110°

② 120°

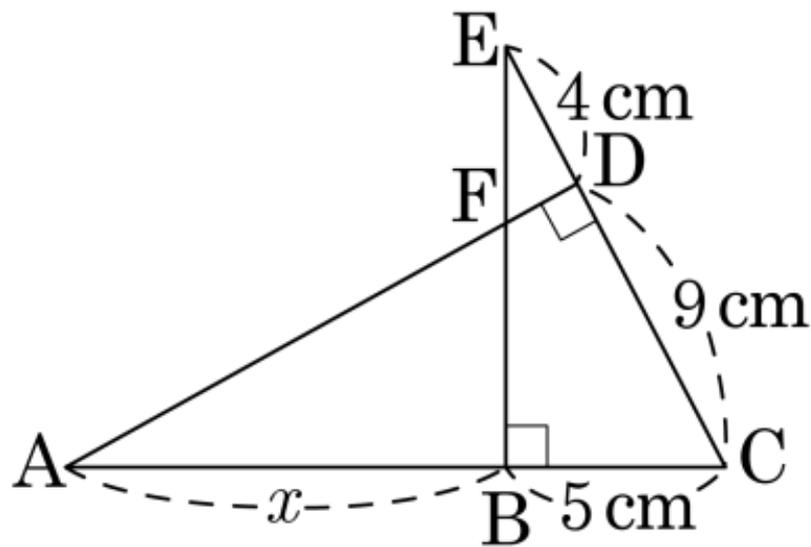
③ 130°

④ 140°

⑤ 150°

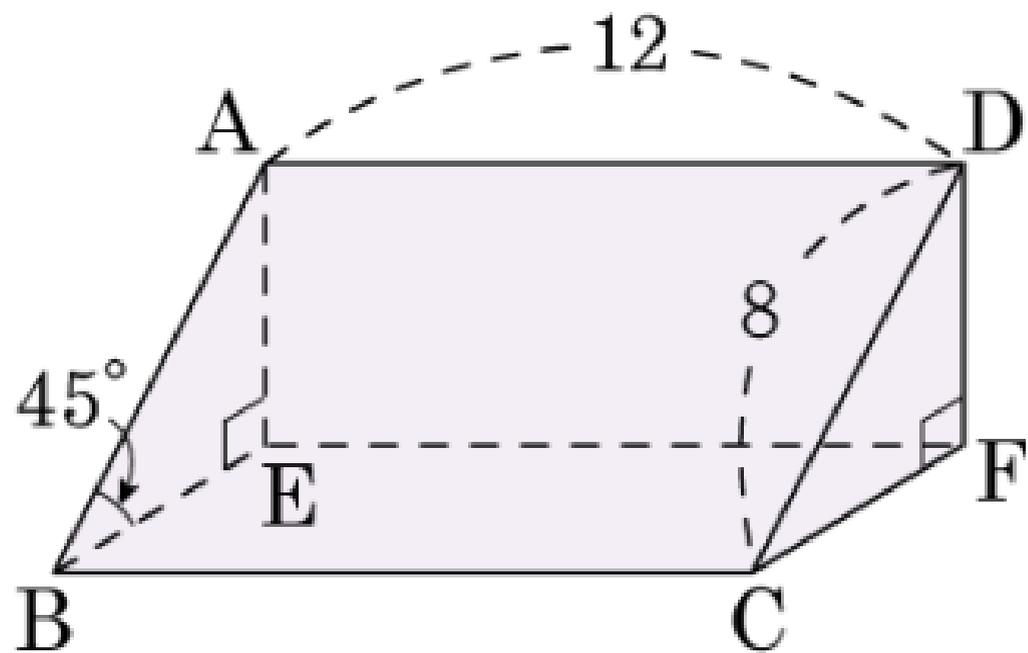


8. 다음 그림에서 $\overline{AC} \perp \overline{EB}$, $\overline{AD} \perp \overline{CE}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{CD} = 9\text{cm}$, $\overline{DE} = 4\text{cm}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



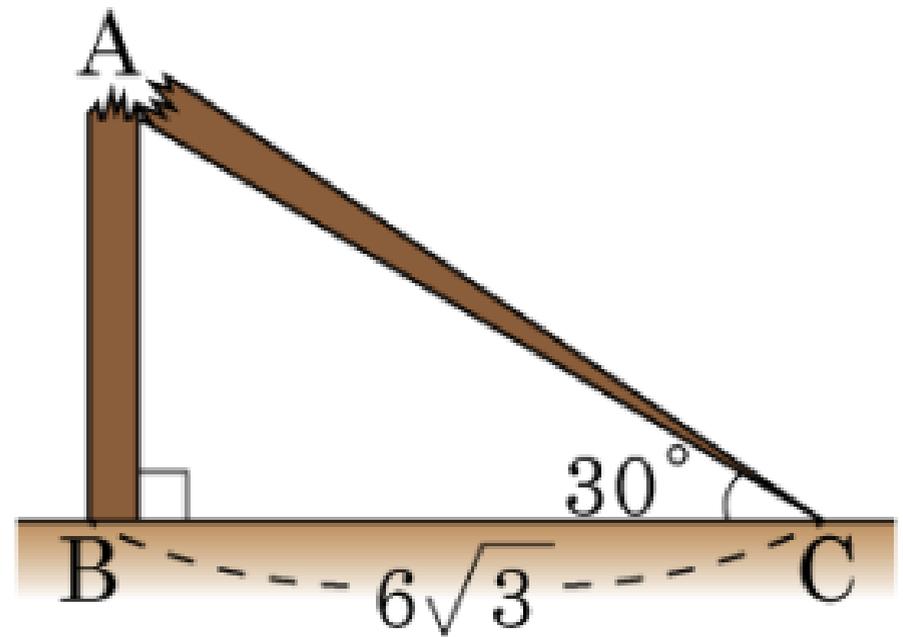
▶ 답: $x =$ _____ cm

9. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 널판지 ABCD 가 수평면에 대하여 45° 만큼 기울어져 있다. 이 때, 직사각형 EBCF 의 넓이는?



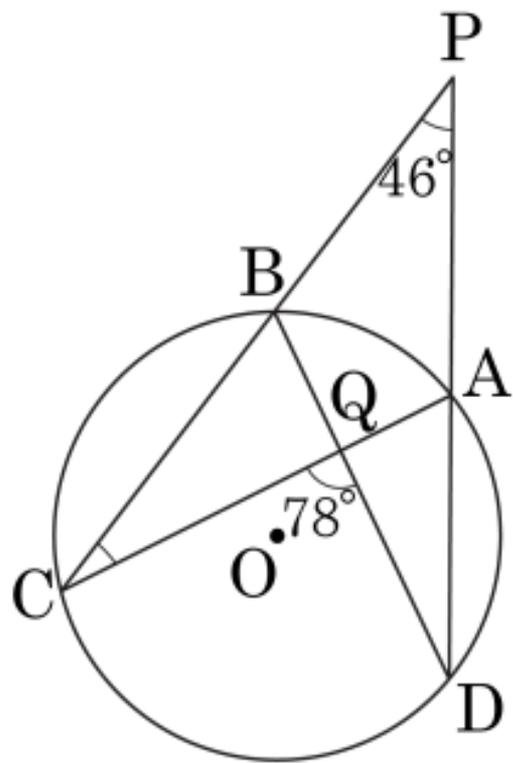
- ① 48 ② $48\sqrt{2}$ ③ $48\sqrt{3}$ ④ $48\sqrt{5}$ ⑤ $48\sqrt{6}$

10. 지면의 수직으로 서 있던 나무가 다음 그림과 같이 부러졌다. 이때, 부러지기 전의 나무의 높이를 구하여라.



답: _____

11. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D는 원 O 위의 점이고, \overline{AC} 와 \overline{BD} 의 교점을 Q, \overline{BC} 의 연장선과 \overline{AD} 의 연장선의 교점을 P라 하자. $\angle CQD = 78^\circ$, $\angle APC = 46^\circ$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기는?



① 10°

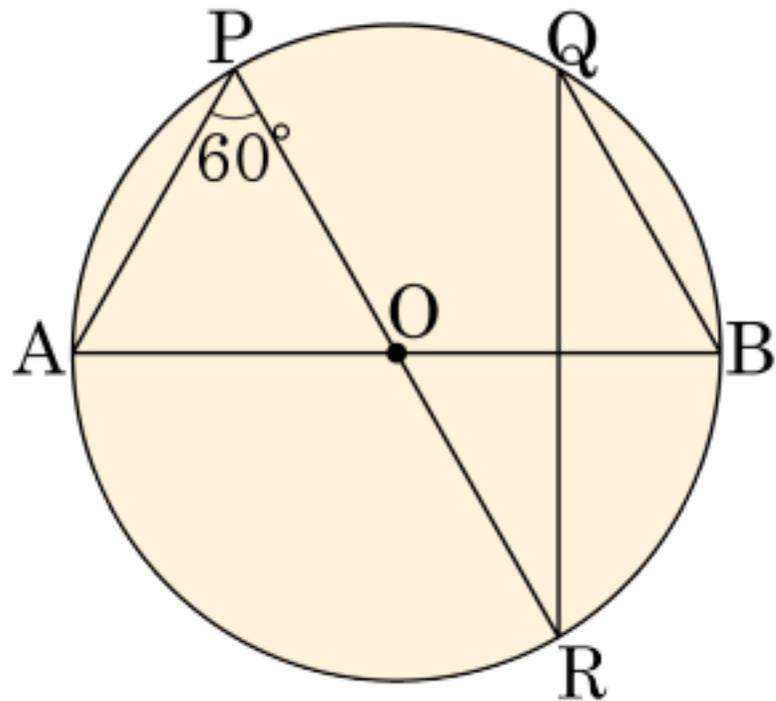
② 13°

③ 14°

④ 15°

⑤ 16°

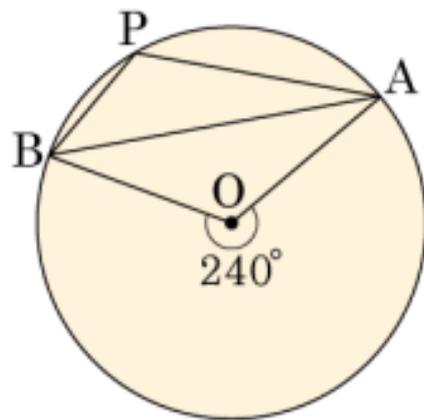
12. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이다.
 $\angle APR = 60^\circ$ 일 때, $\angle BQR$ 의 크기를
구하여라.



답:

_____°

13. 다음 그림에서 $\angle AOB = 240^\circ$ 이고, $5.0\text{pt}\widehat{PA} : 5.0\text{pt}\widehat{PB} = 2 : 1$ 일 때, $\angle PAB$ 의 크기는?



① 10°

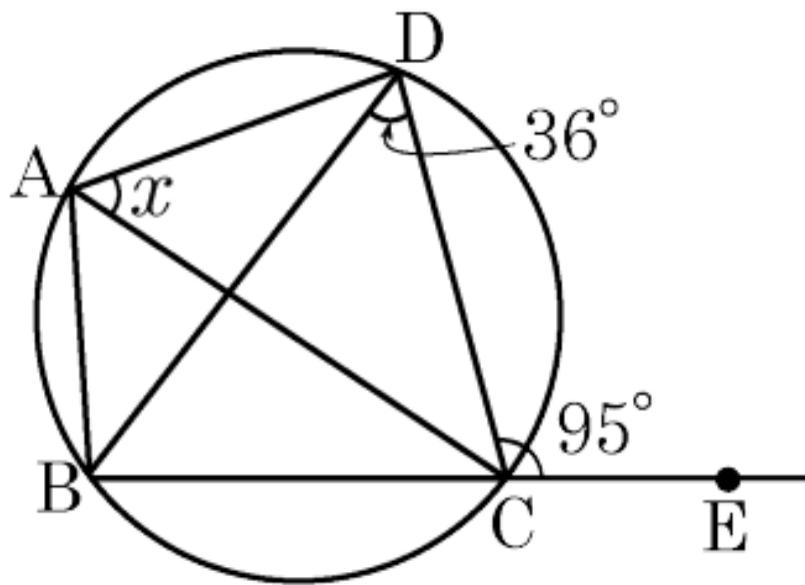
② 15°

③ 20°

④ 25°

⑤ 30°

14. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 값을 구하여라.



답:

_____ $^\circ$

15. 다음 그림에서 $\square EBCF$ 는 원에 내접하고 $\angle BAC = 40^\circ$, $\angle BCA = 40^\circ$ 일 때, $\angle FDC$ 의 값을 구하면?

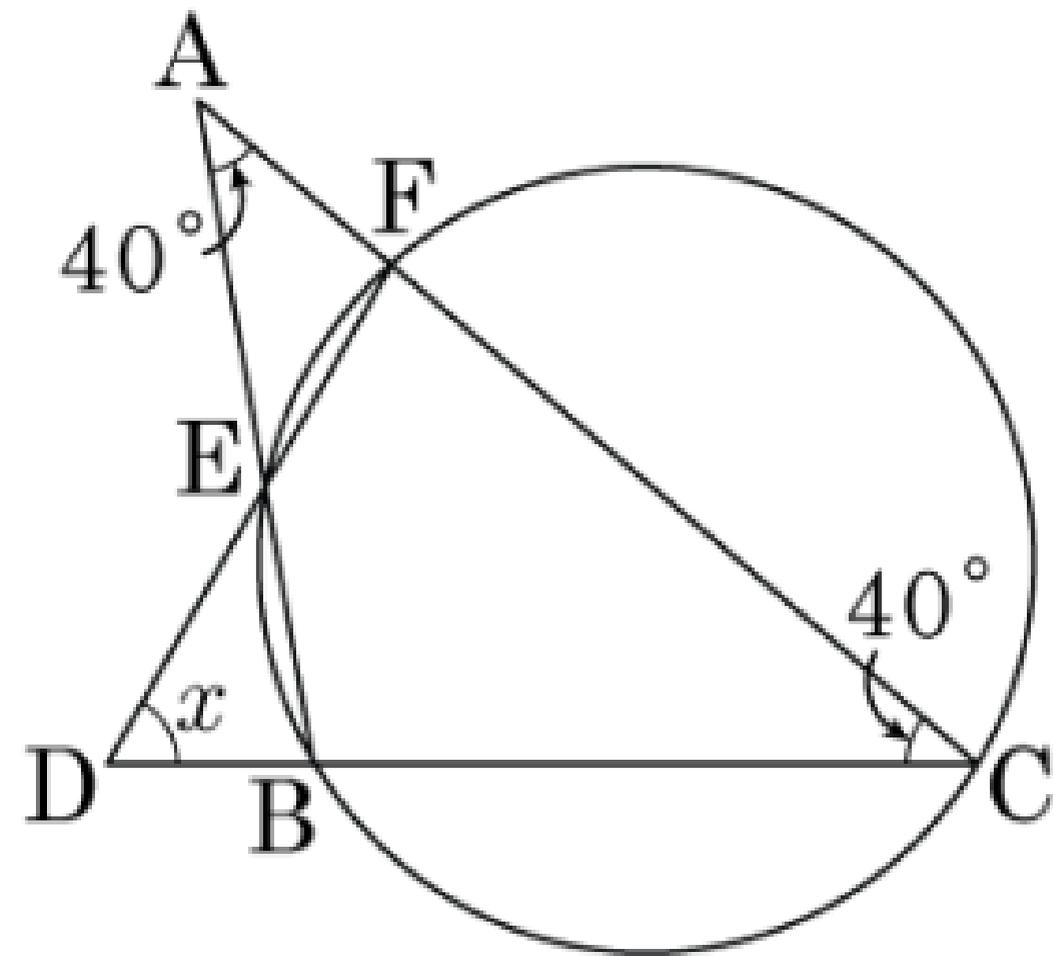
① 45°

② 50°

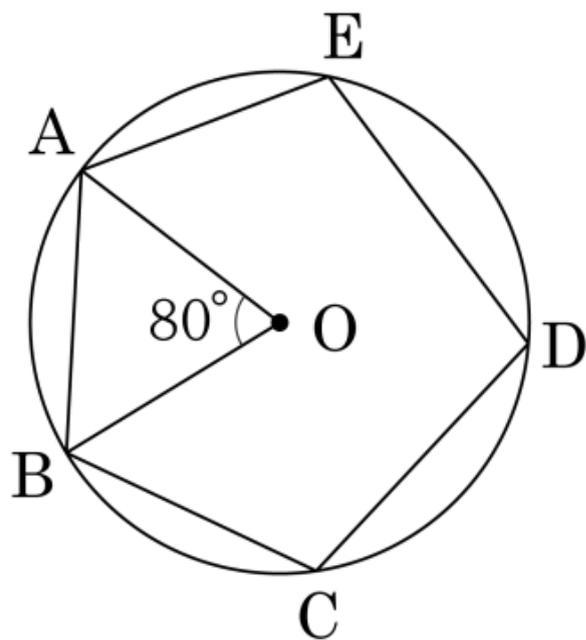
③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

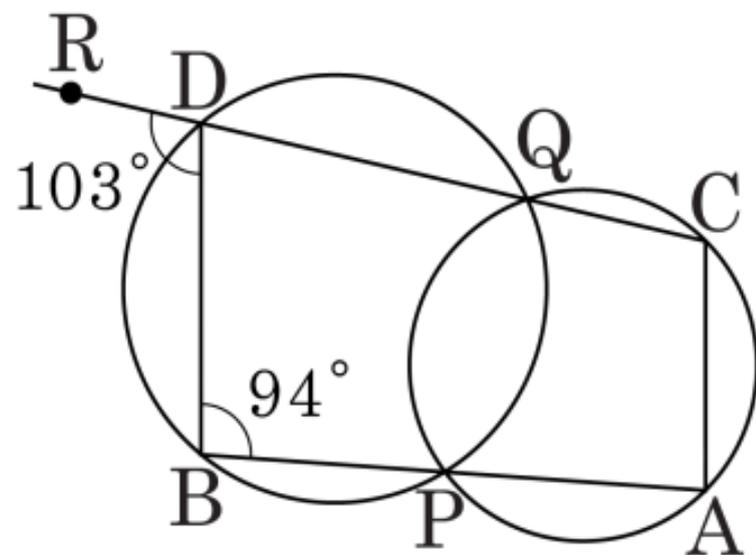


16. 다음 그림과 같이 원 O 에 내접하는 오각형 ABCDE 에서 $\angle AOB = 80^\circ$ 일 때, $\angle C + \angle E$ 의 크기를 구하여라.



> 답: _____ °

17. 다음 그림에서 $\angle A$ 의 크기로 적절한 것을 고르면?



① 84°

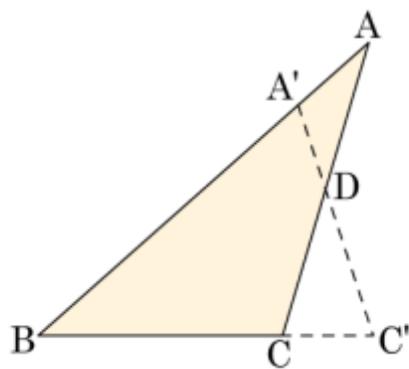
② 85°

③ 85.5°

④ 86°

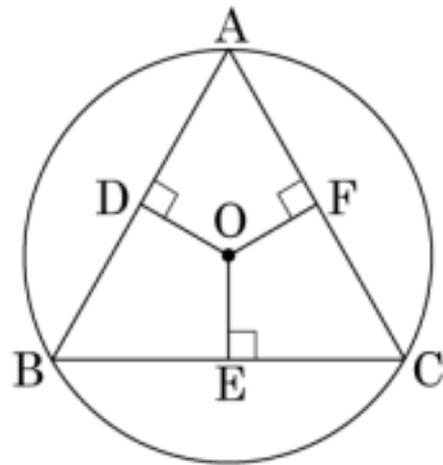
⑤ 87°

18. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 한 변의 길이를 30% 줄이고 다른 한 변의 길이는 늘여서 새로운 삼각형 $A'BC'$ 를 만들었더니 그 넓이는 줄고 $\triangle AA'D$ 와 $\triangle CC'D$ 의 넓이의 차가 $\triangle ABC$ 의 넓이의 $\frac{1}{8}$ 이었다. 늘인 한 변은 몇 % 늘였는지 구하여라.



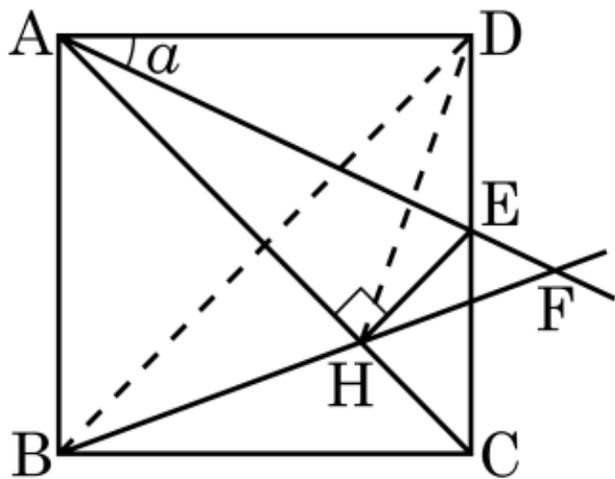
▶ 답: _____ %

19. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\overline{OD} = \overline{OE} = \overline{OF}$ 이고 $\overline{AB} = 4\sqrt{3}$ 일 때, 원 O 의 넓이를 구하여라.



답: _____

20. 정사각형 ABCD 의 변 CD 위의 점 E 에서 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 H , 두 선분 AE 와 BH 의 연장선이 만나는 점을 F 라고 하고 $\angle DAE = a$ 라고 할 때, $\angle EHF$ 의 크기를 구하여라.



① $5a^\circ$

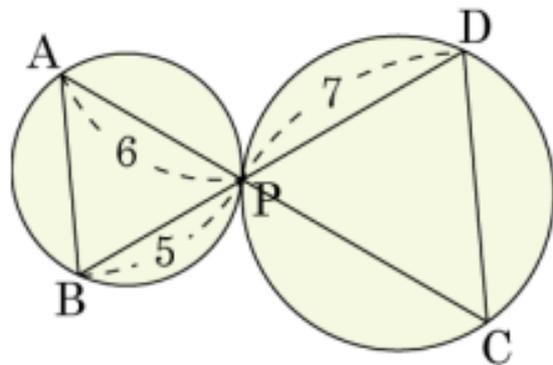
② $4a^\circ$

③ $3a^\circ$

④ $2a^\circ$

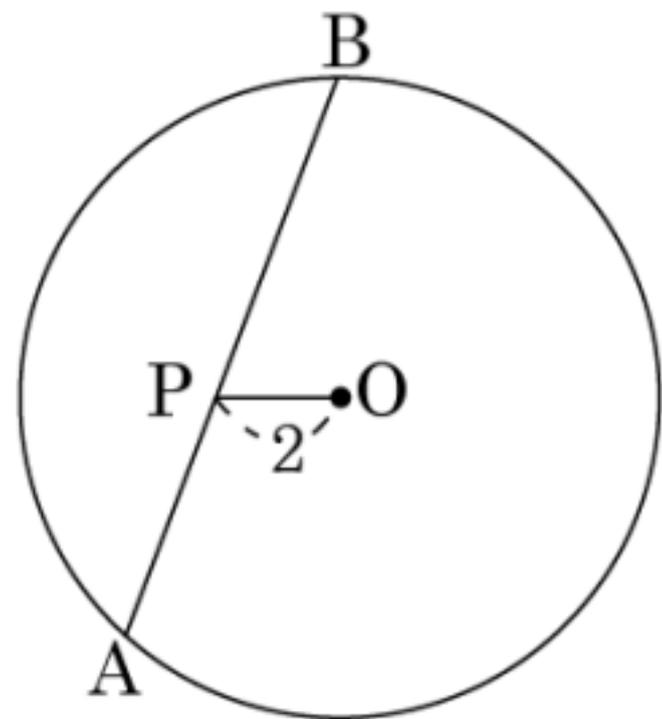
⑤ a°

21. 다음 그림과 같이 점 P에서 접하는 두 원에 대하여 $\overline{AP} = 6$, $\overline{BP} = 5$, $\overline{DP} = 7$ 일 때, \overline{PC} 의 길이는?



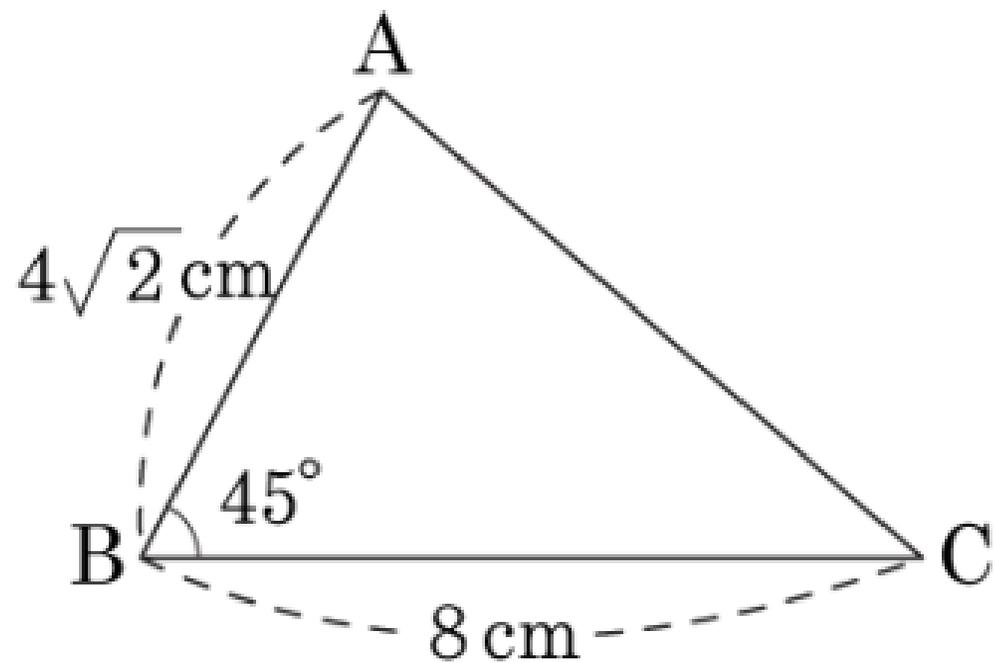
- ① 6 ② $\frac{16}{3}$ ③ $\frac{12}{5}$ ④ $\frac{42}{5}$ ⑤ 7

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5인 원 O 의 현 AB 위에 점 P 가 있다. $\overline{OP} = 2$ 일 때, $\overline{PA} \times \overline{PB}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

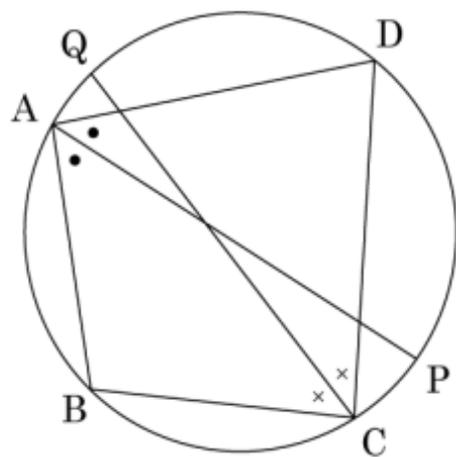
23. 다음 삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

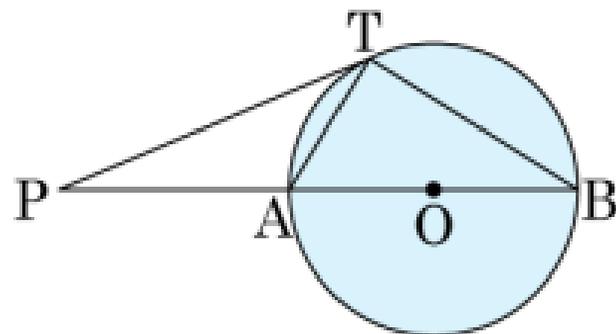
24. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 원에 사각형 ABCD 가 내접하고 있다. $\angle A, \angle C$ 의 이등분선과 원과의 교점을 각각 P, Q 라 할 때, \widehat{QDP} 의 길이를 구하여라.



답: _____

cm

25. 다음 그림에서 선분 PT 는 원의 접선이고, $\overline{PA} = 4$, $\overline{PB} = 9$, $\overline{TA} = 3$ 일 때, 삼각형 ATB 의 넓이를 구하여라.



> 답: _____