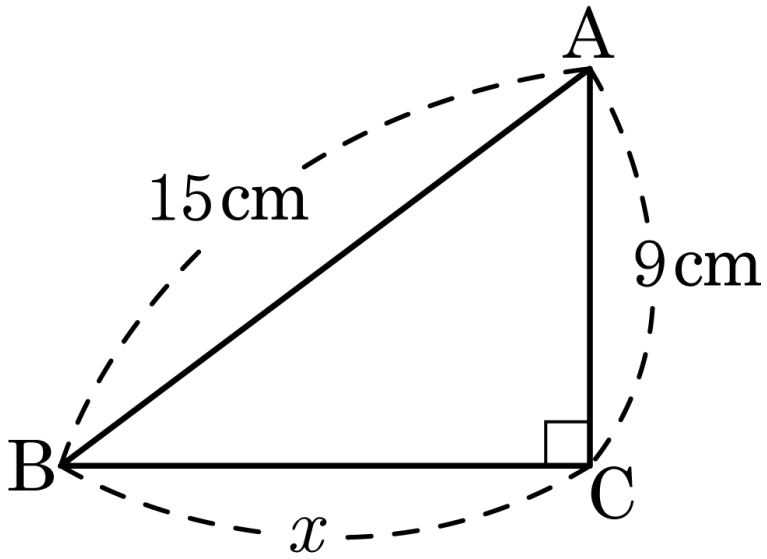
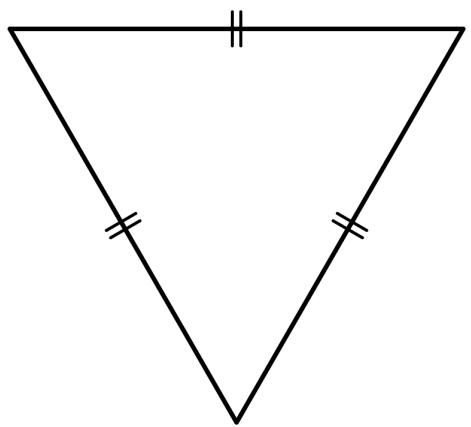
1. 다음 직각삼각형 ABC 에서 x 의 길이를 구하면?



① 10(cm)　② 11(cm)　③ 12(cm)

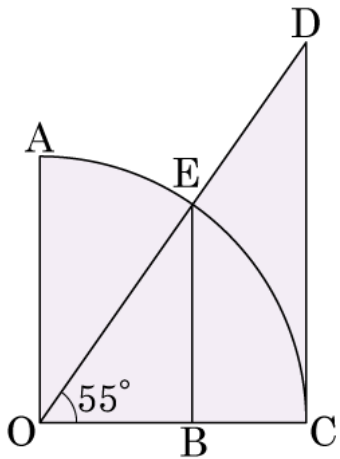
④ 13(cm)　⑤ 14(cm)

2. 다음은 넓이가 $4\sqrt{3}$ 인 정삼각형이다. 높이는?



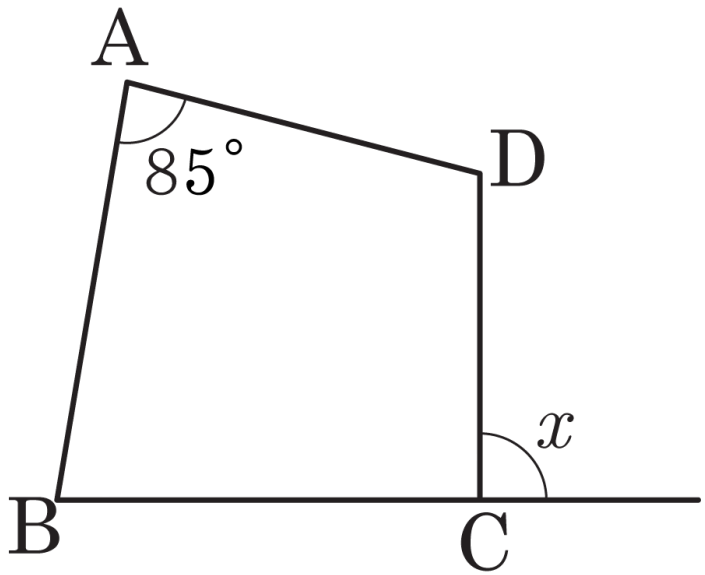
① $\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{3}$ ③ $3\sqrt{3}$ ④ $4\sqrt{3}$ ⑤ $5\sqrt{3}$

3. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원 위에 직각삼각형을 그린 것이다. $\tan 55°$ 를 선분으로 나타낸 것은?



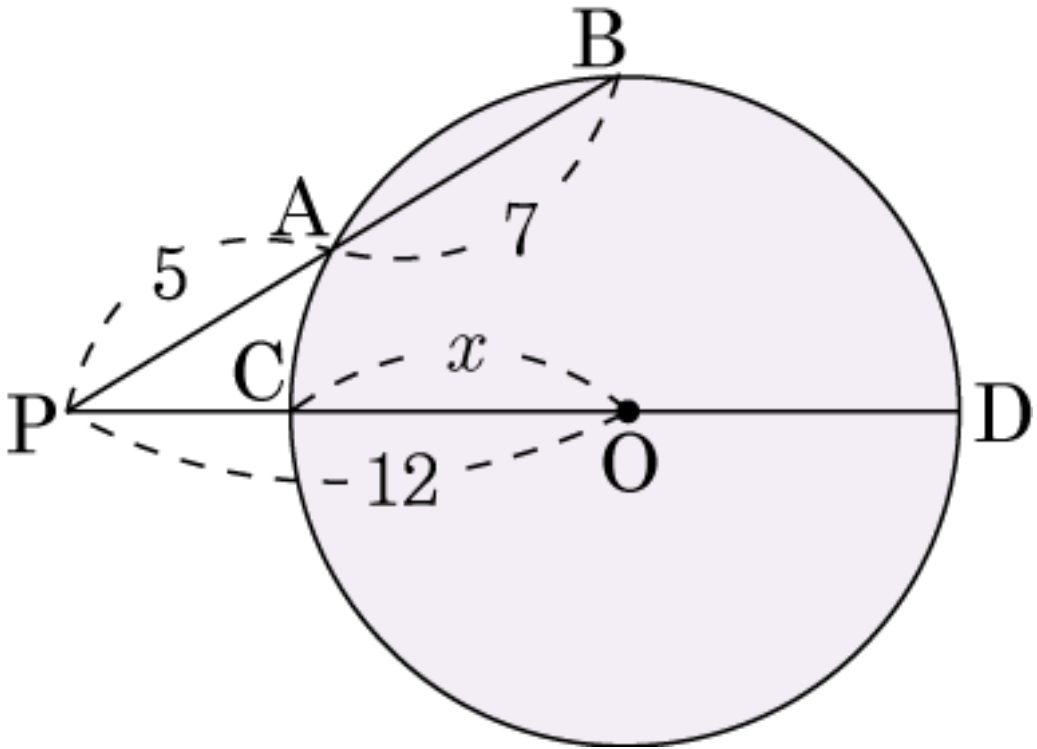
① $\overline{\mathrm{OA}}$ ② $\overline{\mathrm{OB}}$ ③ $\overline{\mathrm{OE}}$ ④ $\overline{\mathrm{BE}}$ ⑤ $\overline{\mathrm{CD}}$

4. 다음 그림에서 □ABCD 가 원에 내접하기 위한 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

5. 다음 그림에서 x 의 값은?



① $\sqrt{21}$ ② $2\sqrt{21}$ ③ $3\sqrt{21}$ ④ $4\sqrt{21}$ ⑤ $5\sqrt{21}$

6. 다음 표는 5 명의 학생의 수학 점수를 나타낸 것이다. 평균 점수가 87 점 일 때, 성규의 점수를 구하여라.

이름	재기	범진	성규	강현	재엽
점수(점)	84	90		86	80

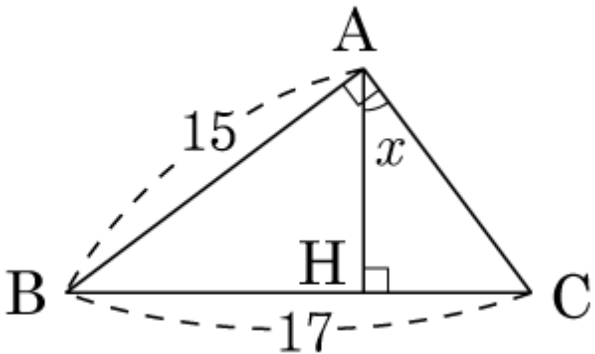
답: _____ 점

7. 세 수, x, y, z의 평균과 표준편차가 각각 $3, 2$이다. 세 수 $2x+1, 2y+1, 2z+1$의 평균과 표준편차를 각각 구하여라.

답: 평균 : _____

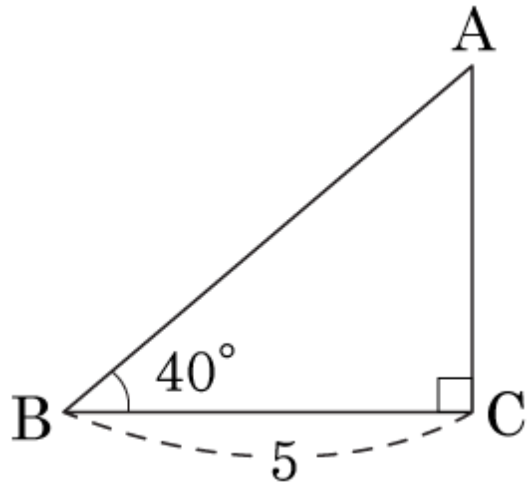
답: 표준편차 : _____

8. 다음 그림에서 $\angle BAC = 90°$ 이고, $\overline{BC} \perp \overline{AH}$ 이다. $\angle CAH = x$ 라 할 때, $\tan x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하는 식은?



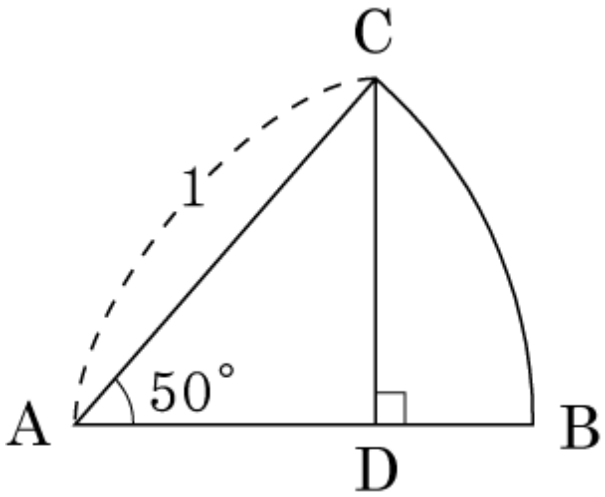
① $5\sin 40°$ ② $\dfrac{\sin 40°}{5}$ ③ $\dfrac{5}{\tan 40°}$

④ $5\tan 40°$ ⑤ $5\cos 40°$

10. $\angle B = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에 대해서 $\overline{AB} = \frac{4}{3}\overline{BC}$ 일 때, $\tan A$ 의 값을 구하여라.

답: _____

11. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 부채꼴에서 $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ 일 때, $\overline{DB}$ 의 길이를 옳게 나타낸 것은?



① $\cos 50°$

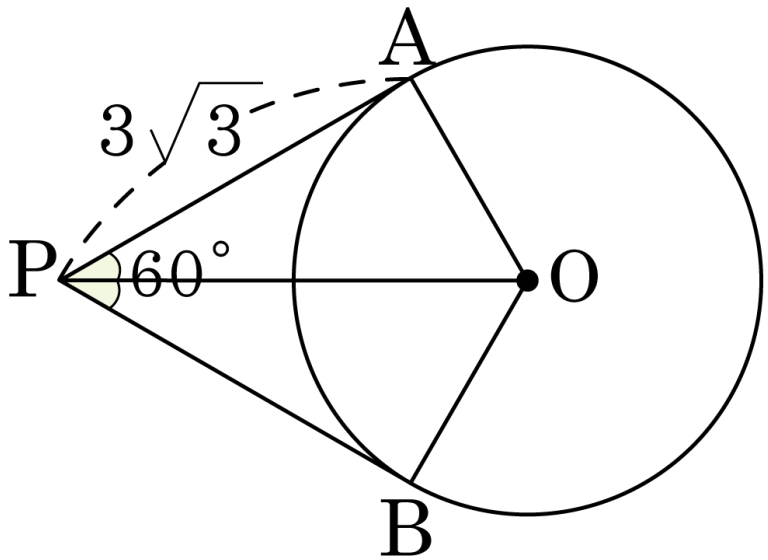
② $1 - \cos 50°$

③ $1 - \tan 50°$

④ $\tan 50°$

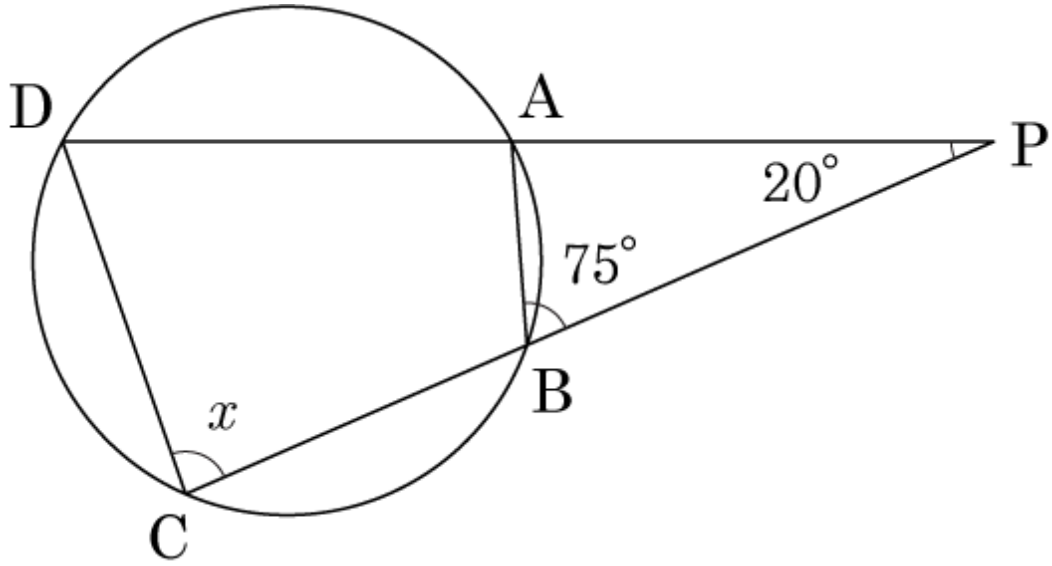
⑤ $\sin 50° + \cos 50°$

12. 점 A, B 는 원 O 의 접점이고 $\angle APB = 60°$, $\overline{PA} = 3\sqrt{3}$ 일 때, $\overline{PO}$ 의 길이는?



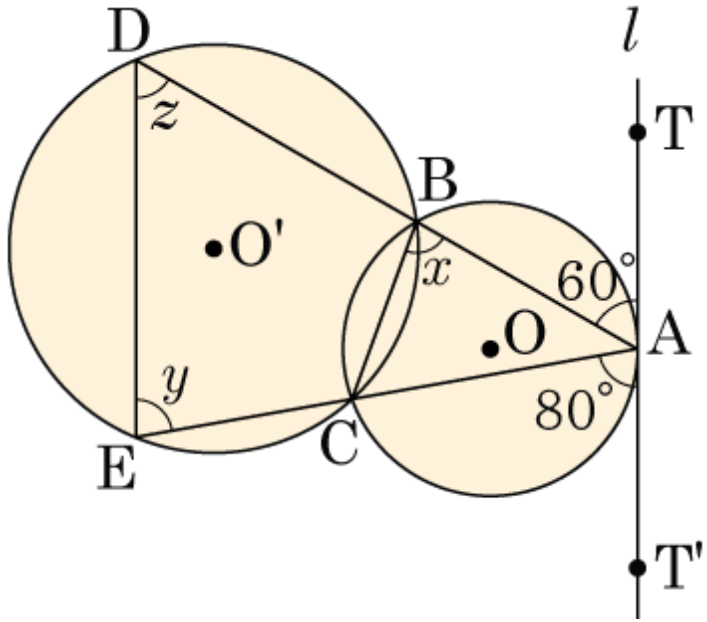
① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

13. 다음 그림에서 점 P 는 두 현 AD, BC 의 연장선의 교점일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 55° ② 65° ③ 75° ④ 85° ⑤ 95°

14. 다음 그림에서 직선 l 은 점 A 를 접점으로 하는 원 O 의 접선이다. $\overline{\mathrm{BC}}$ 가 두 원 O, O' 의 공통현이고 $\angle \mathrm{TAB} = 60°$, $\angle \mathrm{T'AC} = 80°$ 일 때, $\angle x - \angle y + \angle z$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

15. 다음의 표준편차를 순서대로 x, y, z 라고 할 때, x, y, z 의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

X : 1 부터 200 까지의 짝수 Y : 1 부터 200 까지의 홀수 Z : 1 부터 400 까지의 4 의 배수

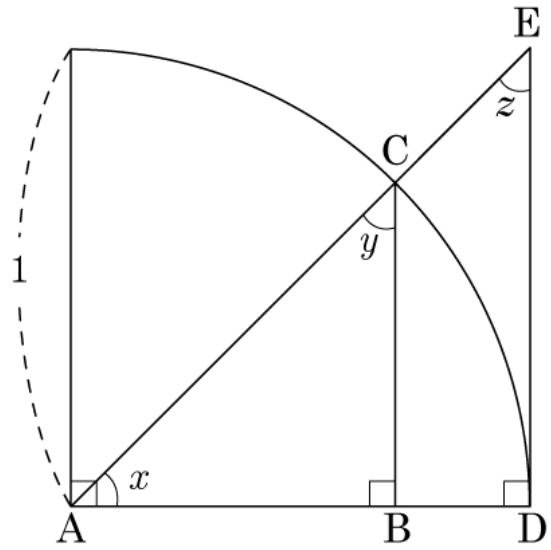
① $x = y = z$ ② $x < y = z$ ③ $x = y < z$

④ $x = y > z$ ⑤ $x < y < z$

16. $\sin 3x = \cos 45^\circ$ 일 때, x 의 값은? (단, $0^\circ < x < 90^\circ$)

① 15° ② 20° ③ 25° ④ 30° ⑤ 35°

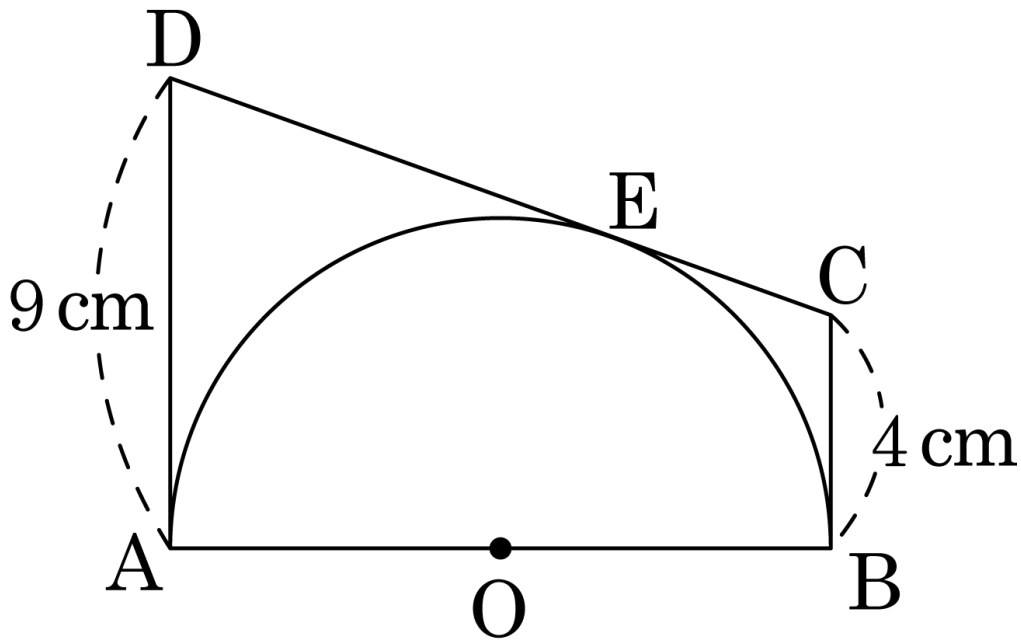
17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\tan x = \overline{\mathrm{DE}}$ ② $\sin y = \overline{\mathrm{AB}}$ ③ $\tan y = \dfrac{\overline{\mathrm{AC}}}{\overline{\mathrm{BC}}}$

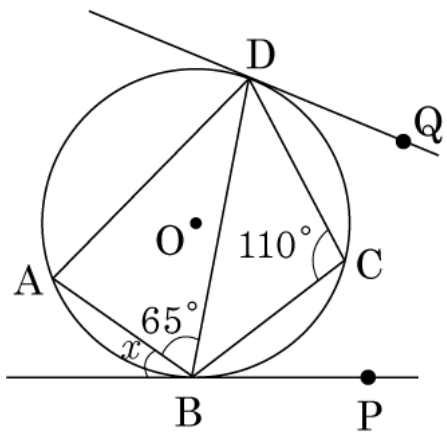
④ $\sin z = \overline{\mathrm{AB}}$ ⑤ $\cos z = \overline{\mathrm{BC}}$

18. 다음 그림에서 $\overline{AD}$, $\overline{CD}$, $\overline{BC}$ 는 반원 O 의 접선이다. $\overline{AD} = 9\,\text{cm}$ 이고 $\overline{BC} = 4\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



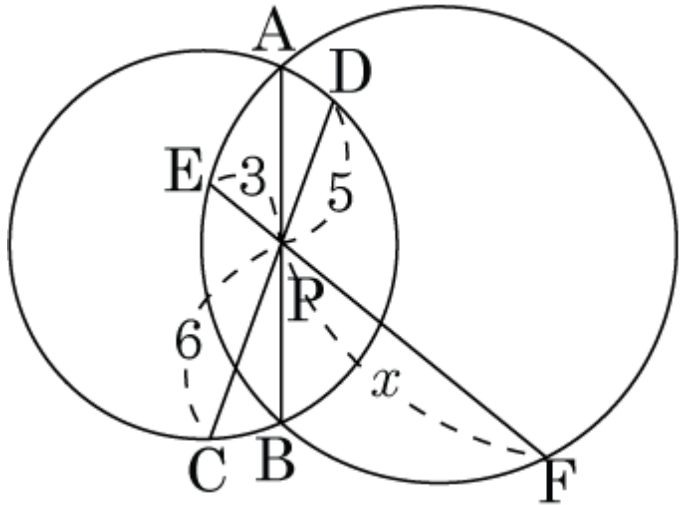
답: _____ cm

19. 다음 그림에서 직선 BP, DQ 는 원 O 의 접선일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



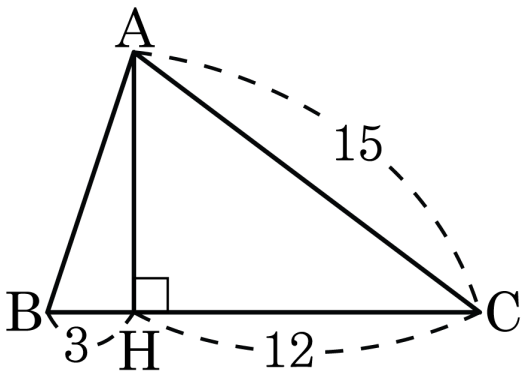
답: _____ °

20. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 가 두 원의 공통인 현이고, $\overline{EP} = 3,\ \overline{CP} = 6,\ \overline{DP} = 5$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답 : _____

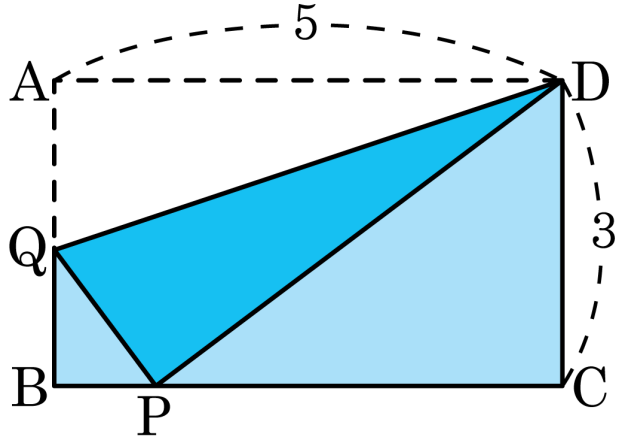
21. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



① $7\sqrt{2}$ ② 13 ③ $6\sqrt{2}$

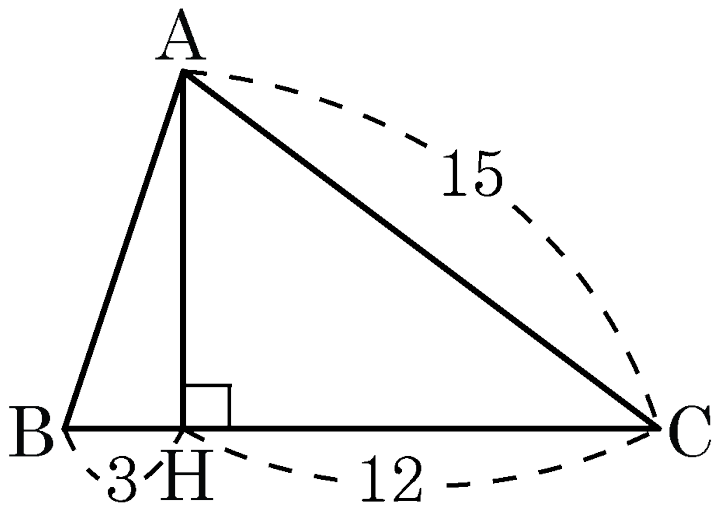
④ $3\sqrt{10}$ ⑤ 5

22. 직사각형 ABCD 를 다음 그림과 같이 꼭짓점 A 가 변 BC 위의 점 P 에 오도록 접었을 때, $\overline{BQ}$ 의 길이를 구하면?



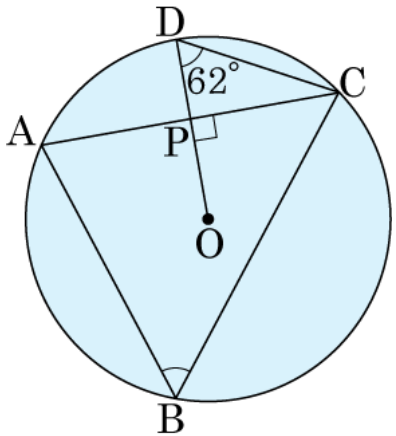
① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{7}{5}$ ④ $\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{5}{4}$

23. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에 대하여 $\overline{AB}$의 길이는?



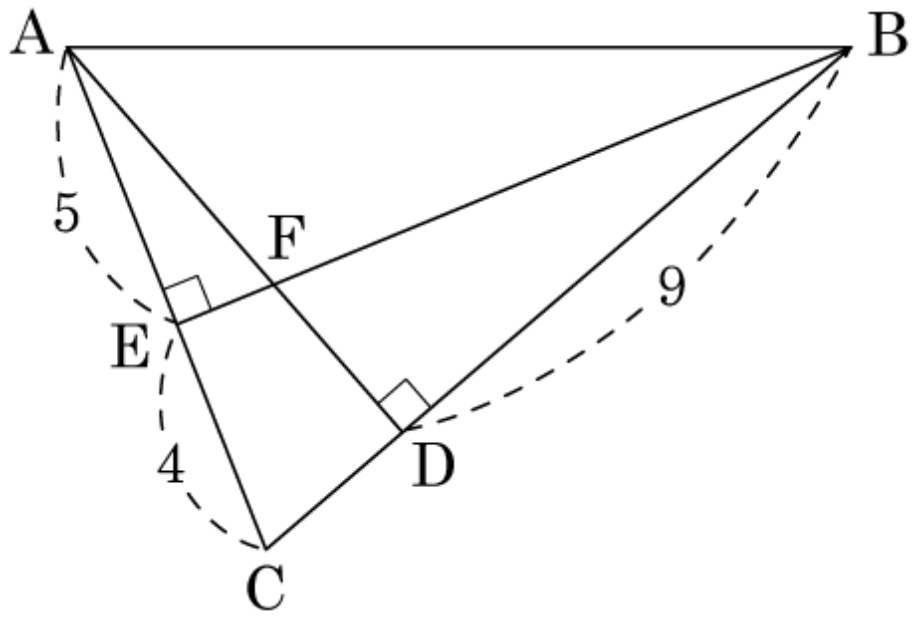
① $7\sqrt{2}$ ② 13 ③ $6\sqrt{2}$ ④ $3\sqrt{10}$ ⑤ 5

24. 원의 중심 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 P , $\overline{OP}$ 의 연장선과 원 O 가 만나는 점을 D 라 하자. $\angle ODC = 62°$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

25. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{\mathrm{CD}} = 3$ 이다.

② $\square$AEDB 는 원 안에 내접한다.

③ $\angle \mathrm{CAD} \neq \angle \mathrm{CBE}$

④ $\overline{\mathrm{AB}}$ 는 원의 지름이다.

⑤ $\overline{\mathrm{CE}} \times \overline{\mathrm{CA}} = \overline{\mathrm{CD}} \times \overline{\mathrm{CB}}$