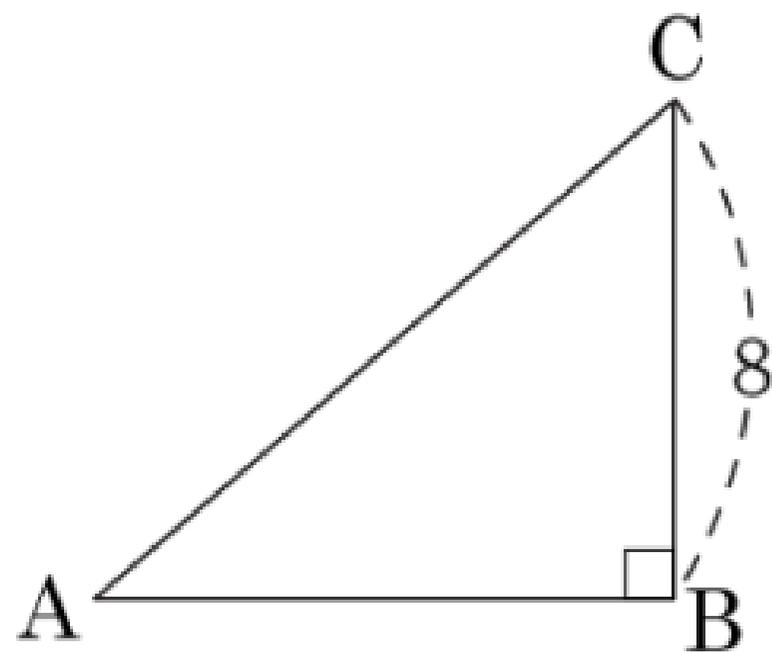


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형  $ABC$  에서  $\cos A = \frac{3}{5}$  이고,  $\overline{BC}$  가 8 일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



① 12

② 24

③ 36

④ 48

⑤ 50

2. 다음 중 삼각비의 값이 옳지 않은 것은?

①  $\tan 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

②  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$

③  $\tan 45^\circ = 1$

④  $\cos 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

⑤  $\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

3. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?

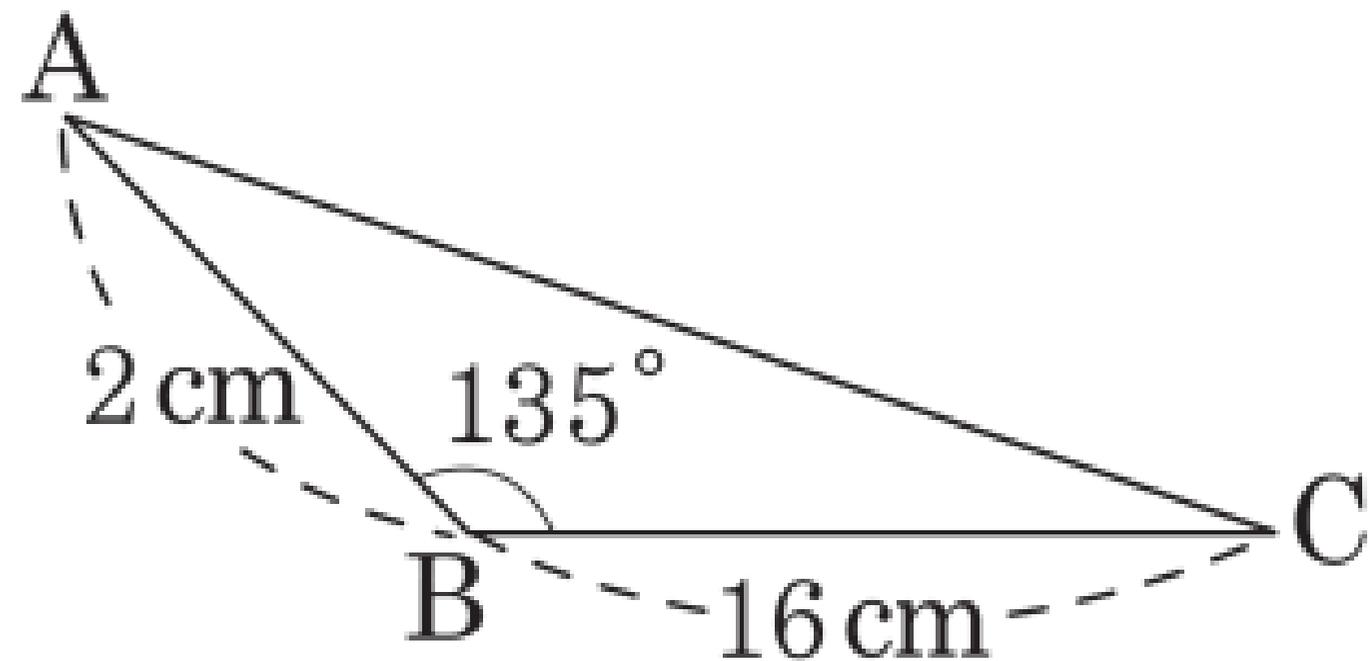
①  $7\sqrt{2}\text{ cm}^2$

②  $7\sqrt{3}\text{ cm}^2$

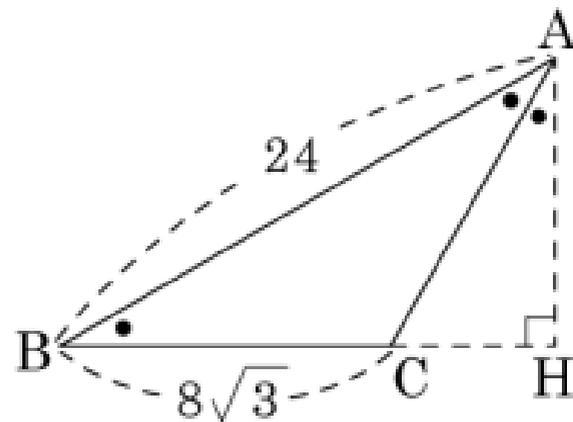
③  $8\sqrt{2}\text{ cm}^2$

④  $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤  $9\sqrt{2}\text{ cm}^2$



4. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하면?



①  $48\sqrt{6}$

②  $48\sqrt{5}$

③  $48\sqrt{3}$

④  $48\sqrt{2}$

⑤ 48

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

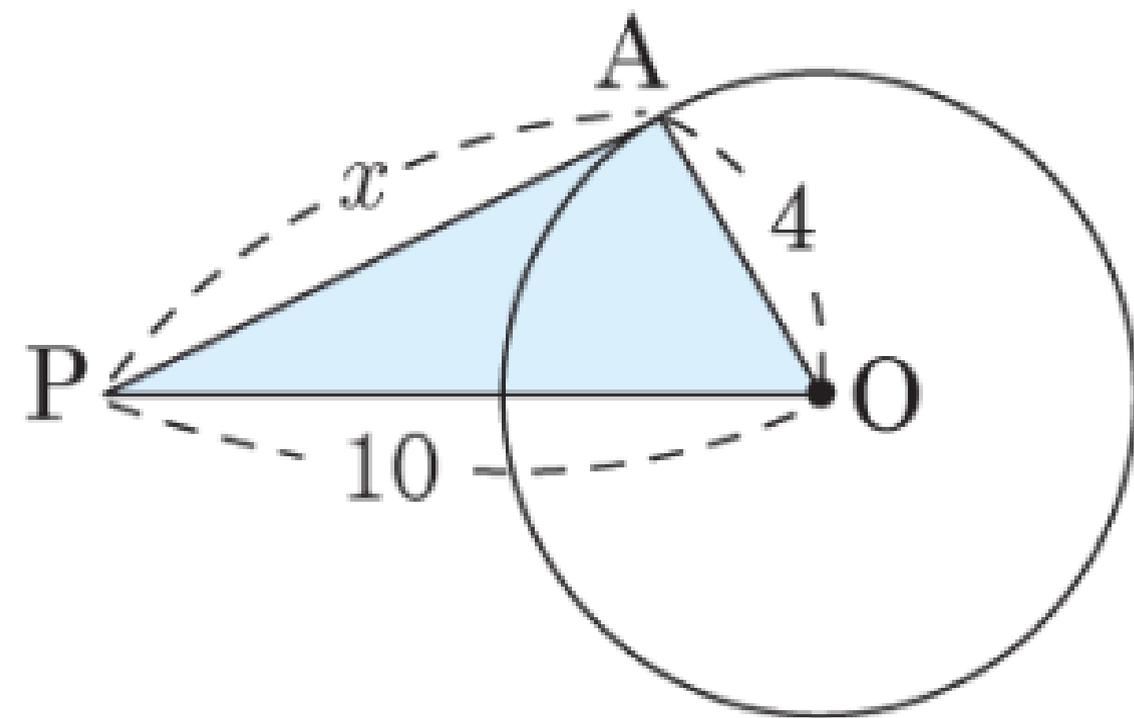
①  $5\sqrt{3}$

②  $3\sqrt{13}$

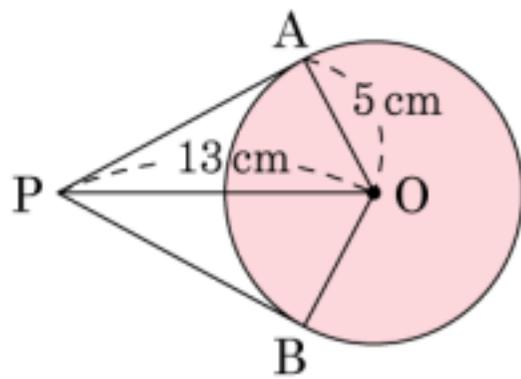
③  $4\sqrt{21}$

④  $4\sqrt{23}$

⑤  $9\sqrt{3}$

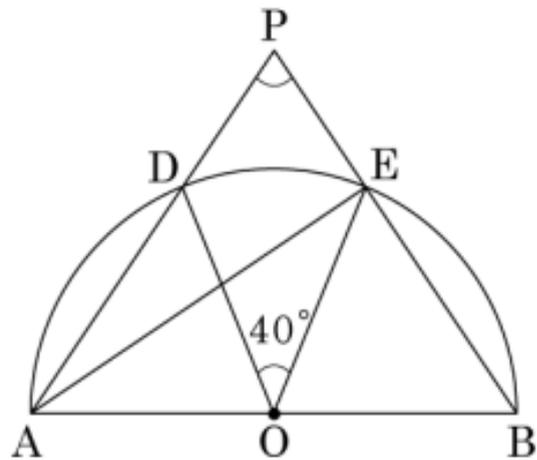


6. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원  $O$  의 접선이다.  $\overline{PO} = 13\text{cm}$ ,  $\overline{OA} = 5\text{cm}$  일 때,  $\square APBO$  의 둘레의 길이를 구하여라.



- ① 12cm      ② 17cm      ③ 18cm      ④ 28cm      ⑤ 34cm

7. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원  $O$  의 지름이고, 점  $P$  는  $\overline{AD}$  와  $\overline{BE}$  의 연장선의 교점이다.  $\angle APE$  의 크기는?



①  $50^\circ$

②  $60^\circ$

③  $70^\circ$

④  $80^\circ$

⑤  $90^\circ$

8. 다음 보기 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠  $\tan 46^\circ < \tan 45^\circ$

㉡  $\cos 0^\circ > \tan 50^\circ$

㉢  $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

㉣  $\cos 47^\circ < \cos 77^\circ$

㉤  $\sin 75^\circ > \sin 15^\circ$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉤

③ ㉢, ㉣

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

9.  $\sin(2x + 30^\circ) = \cos(3y - 45^\circ)$  일 때,  $4x - y$  의 값을 구하면? (단,  $0^\circ < x < 30^\circ$ ,  $15^\circ < y < 45^\circ$ )

①  $0^\circ$

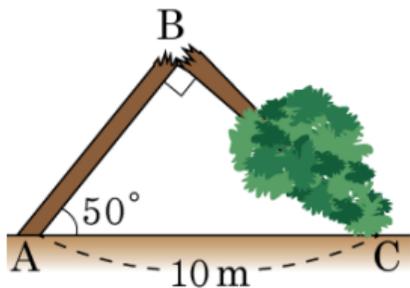
②  $\frac{15}{2}^\circ$

③  $18^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $45^\circ$

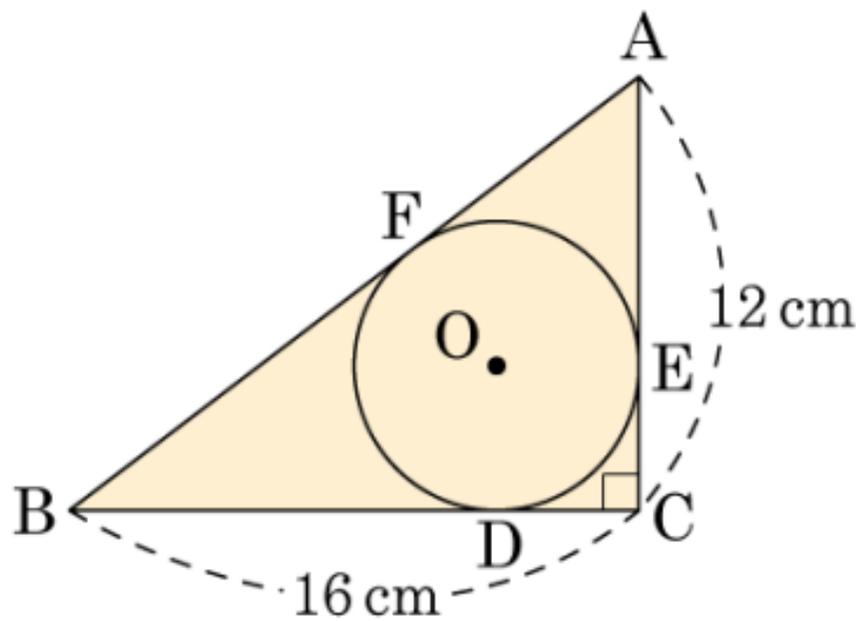
10. 똑바로 서 있던 나무가 벼락을 맞아 다음 그림과 같이 직각으로 쓰러졌다. 이 나무가 쓰러지기 전의 높이를 다음 삼각비의 표를 이용하여 구하면?



각도	sin	cos	tan
40	0.6428	0.7660	0.8391
50	0.7660	0.6428	1.1918

- ① 6.428 m                      ② 7.660 m                      ③ 8.391 m
- ④ 11.918 m                      ⑤ 14.088 m

11. 다음 그림에서 원  $O$  는 삼각형  $ABC$  의 내접원이다.  $\overline{BC} = 16\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 12\text{cm}$  이고  $\angle C = 90^\circ$  일 때, 내접원  $O$  의 반지름의 길이는?



①  $1.5\text{cm}$

②  $2\text{cm}$

③  $2.5\text{cm}$

④  $3\text{cm}$

⑤  $4\text{cm}$

12. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하면?

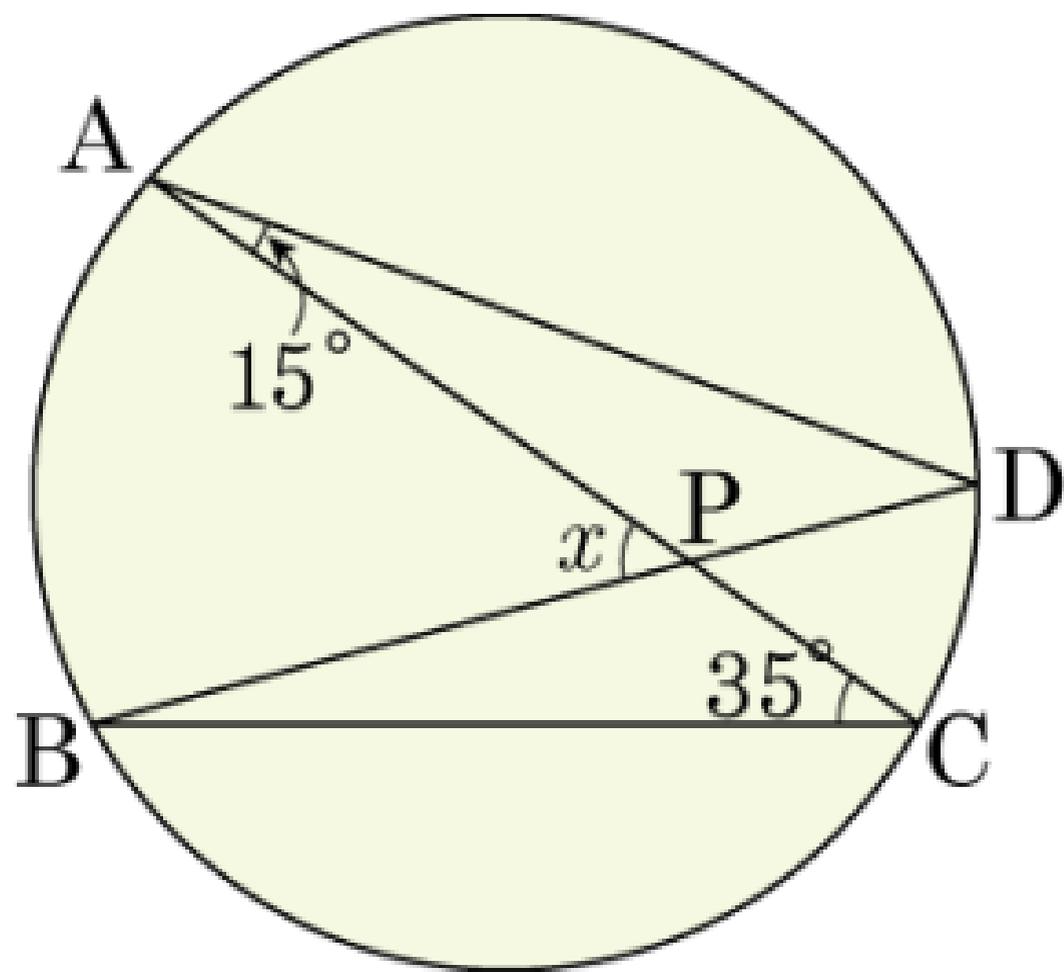
①  $40^\circ$

②  $45^\circ$

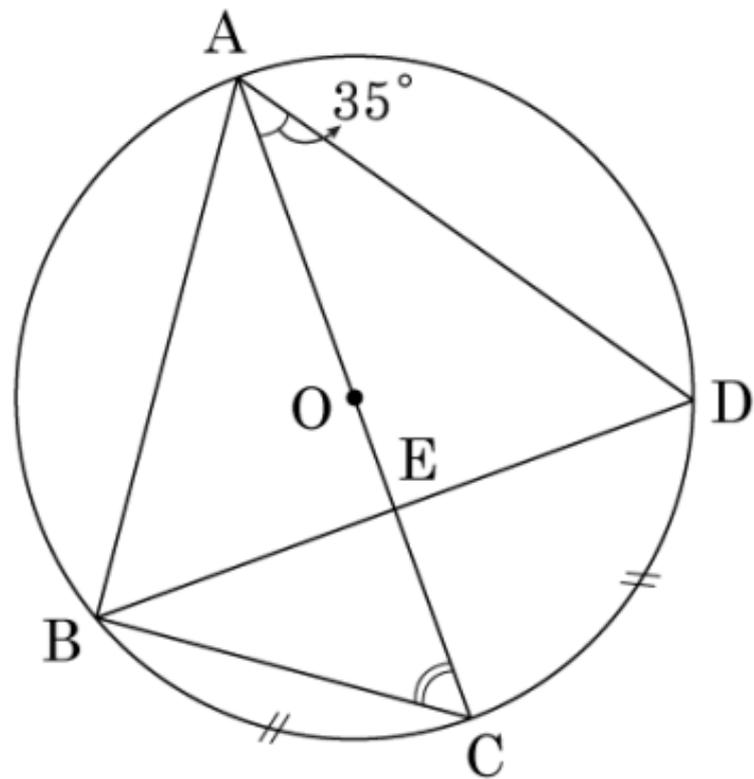
③  $50^\circ$

④  $55^\circ$

⑤  $60^\circ$



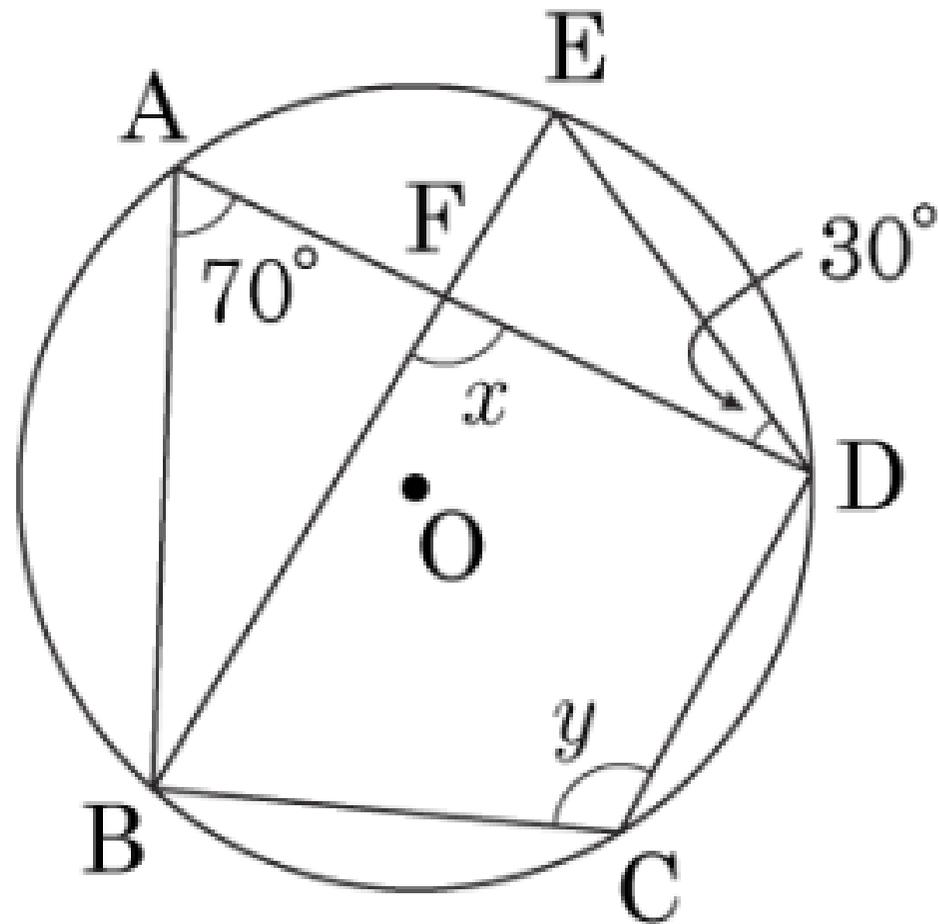
13. 다음 그림에서  $\overline{AC}$ 는 지름이고,  
 $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ ,  $\angle CAD = 35^\circ$   
일 때,  $\angle ACB$ 의 크기는?



- ①  $35^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $55^\circ$

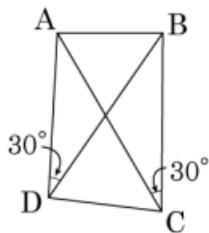
14. 다음 그림과 같은 원 O에서  $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ①  $200^\circ$       ②  $210^\circ$       ③  $220^\circ$   
 ④  $230^\circ$       ⑤  $240^\circ$

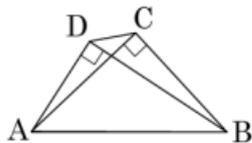


15. 다음 그림 중에서  $\square ABCD$  가 원에 내접하지 않은 것은?

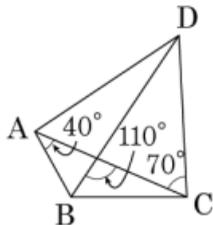
①



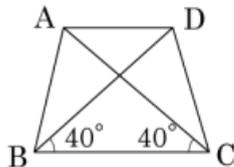
②



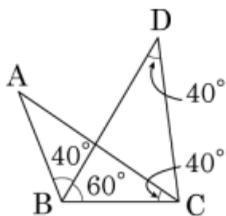
③



④

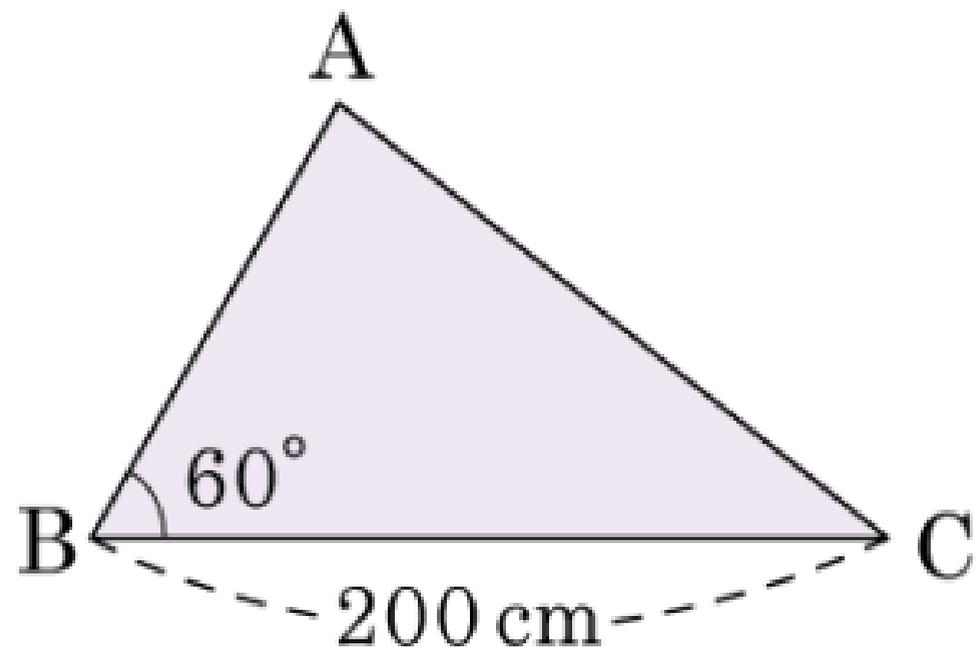


⑤

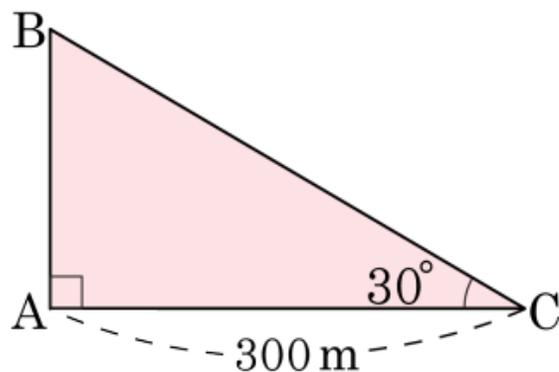


16. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 200$  cm,  
 $\angle B = 60^\circ$  이고  $\triangle ABC$  의 넓이가  
 $600\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup> 일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

- ①  $\sqrt{237}$  cm      ②  $\sqrt{2359}$  cm  
③  $3\sqrt{2359}$  cm      ④  $4\sqrt{2359}$  cm  
⑤  $6\sqrt{2359}$  cm

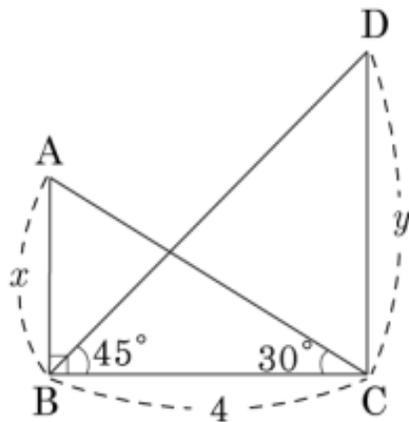


17. 강의 양쪽에 있는 두 지점 A, B 사이의 거리를 구하기 위해 A 지점에서 300m 떨어진 곳에 다음 그림과 같이 C 지점을 정하였다. C 지점에서 A 지점과 B 지점을 바라본 각의 크기가  $30^\circ$  일 때, 두 지점 A, B 사이의 거리는?



- ①  $100\text{m}$                       ②  $100\sqrt{2}\text{m}$                       ③  $100\sqrt{3}\text{m}$   
 ④  $200\text{m}$                       ⑤  $200\sqrt{2}\text{m}$

18. 다음 그림에서  $xy$  의 값은?

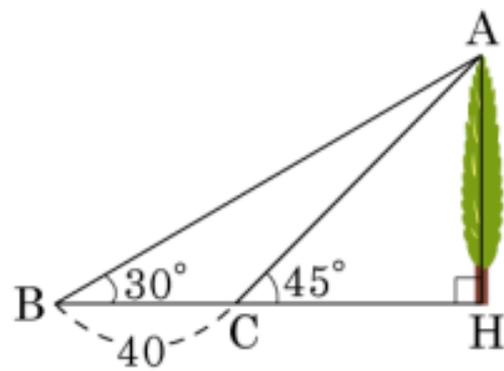


①  $\frac{4\sqrt{3}}{3}$   
 ④  $\frac{15\sqrt{2}}{4}$

②  $\frac{11\sqrt{3}}{3}$   
 ⑤  $\frac{17\sqrt{2}}{4}$

③  $\frac{16\sqrt{3}}{3}$

19. 다음 그림에서 나무의 높이는?



①  $10(\sqrt{3} - 1)$

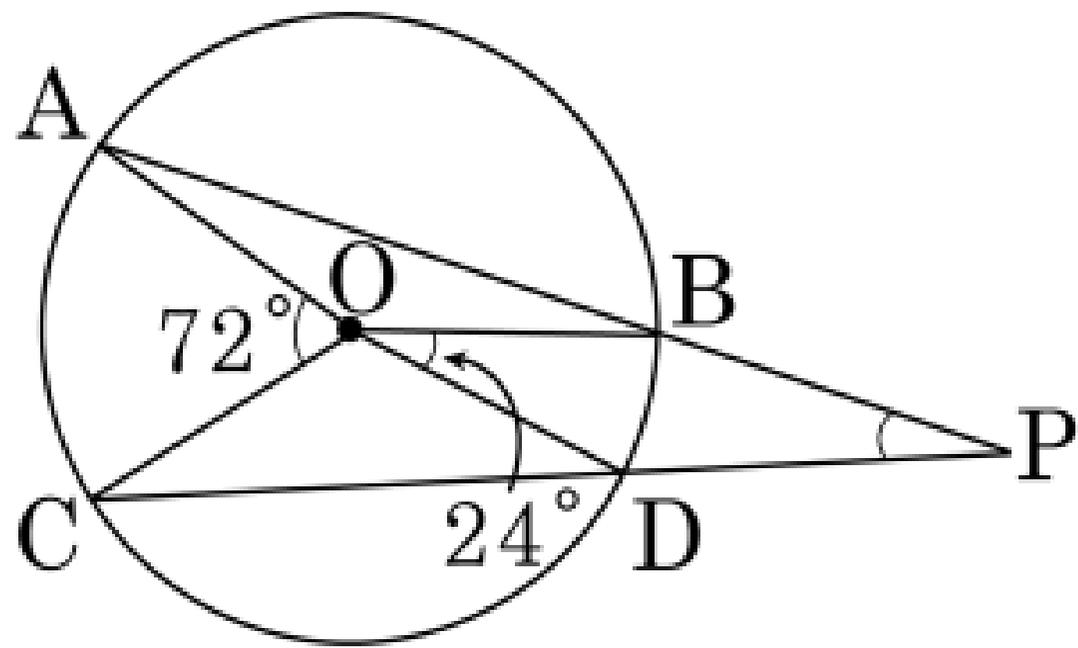
②  $10(\sqrt{3} + 1)$

③  $10(3 + \sqrt{3})$

④  $20(\sqrt{3} - 1)$

⑤  $20(\sqrt{3} + 1)$

20. 다음 그림에서 점 P는 원 O의 두 현 AB, CD의 연장선의 교점이다.  $\angle AOC = 72^\circ$ ,  $\angle BOD = 24^\circ$ 일 때,  $\angle BPD$ 의 크기는?



①  $20^\circ$

②  $22^\circ$

③  $23^\circ$

④  $24^\circ$

⑤  $25^\circ$