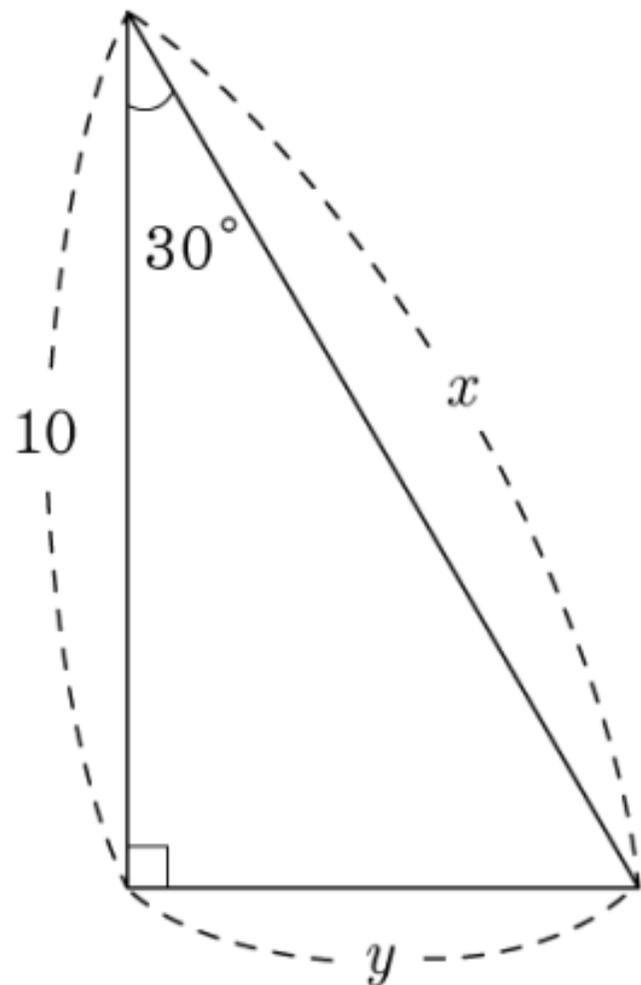
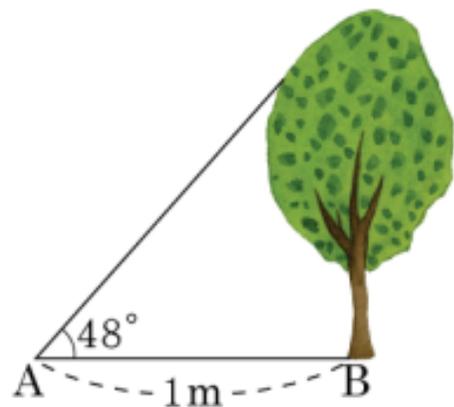


1. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값은?

- ① $8\sqrt{3}$ ② $9\sqrt{3}$ ③ $10\sqrt{3}$
④ $11\sqrt{3}$ ⑤ $12\sqrt{3}$



2. 다음 그림과 같이 나무에서 1m 떨어진 A 지점에서 나무의 꼭대기를 올려다본 각의 크기가 48° 였다. 나무의 높이를 구하여라. (단, $\sin 48^\circ = 0.74$, $\cos 48^\circ = 0.67$, $\tan 48^\circ = 1.11$ 로 계산한다.)



답:

m

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

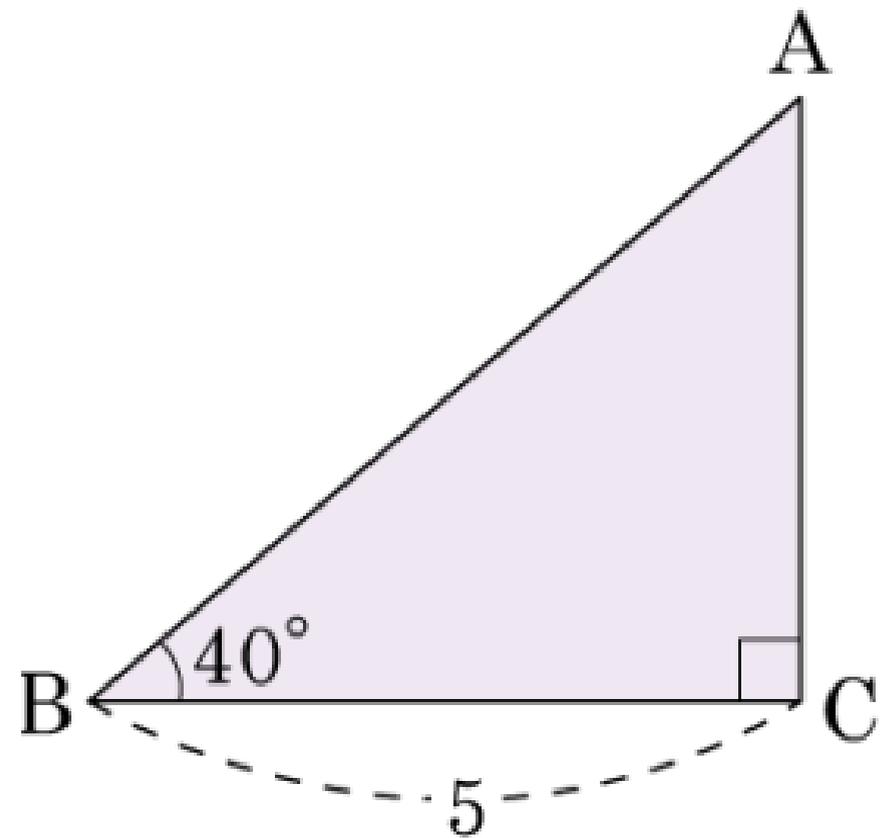
① $5 \sin 40^\circ$

② $5 \cos 40^\circ$

③ $5 \tan 40^\circ$

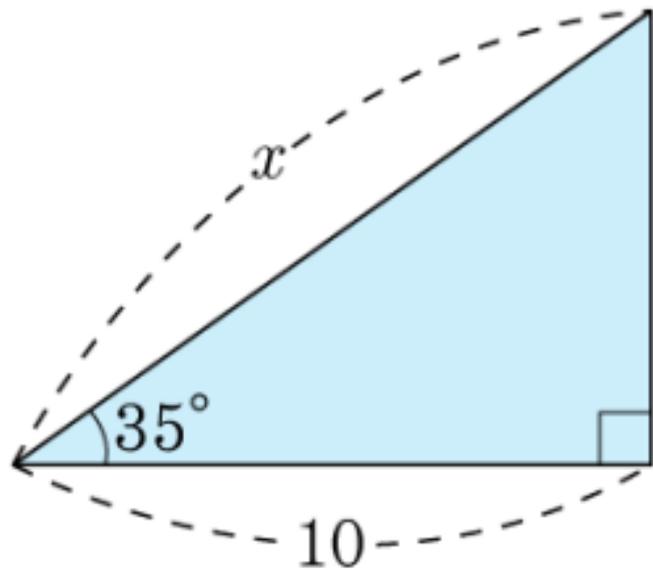
④ $\frac{5}{\tan 40^\circ}$

⑤ $\frac{\sin 40^\circ}{5}$



4. 다음 그림과 같이 직각삼각형에서 x 의 길이를 구하는 식은?

- ① $x = \frac{10}{\cos 35^\circ}$
- ② $x = 10 \tan 35^\circ$
- ③ $x = \frac{10}{\sin 35^\circ}$
- ④ $x = 10 \sin 35^\circ$
- ⑤ $x = 10 \cos 35^\circ$

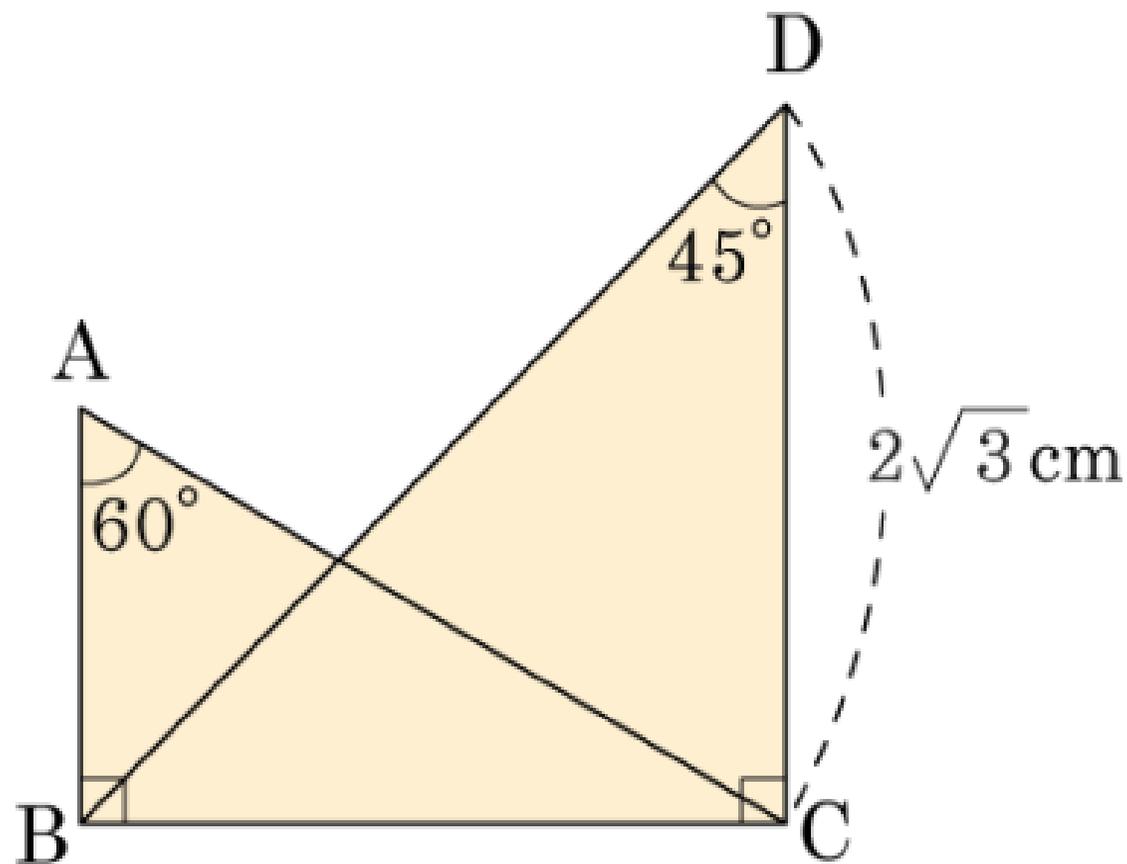


5. 다음 그림과 같이 두 개의 서로 다른 직각삼각형이 겹쳐져 있다. 이 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.

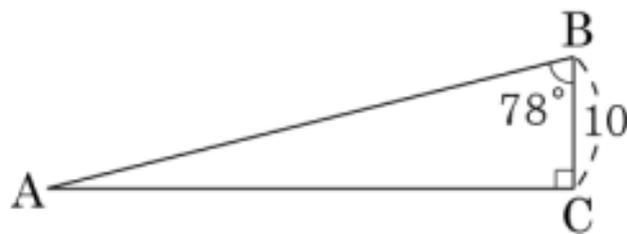
① $\sqrt{3}$ cm ② 2 cm

③ $2\sqrt{3}$ cm ④ 3 cm

⑤ $3\sqrt{3}$ cm



6. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 \overline{AC} 의 길이를 구하면? (단, $\tan 78^\circ = 4.7046$)



① 45.234

② 46.198

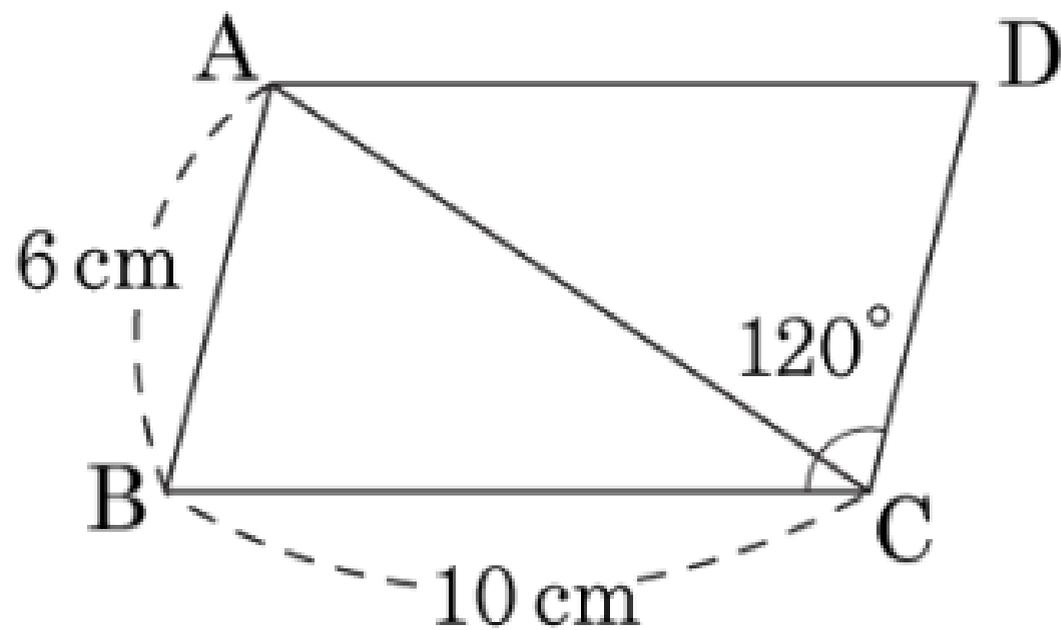
③ 47.046

④ 48.301

⑤ 49.293

8. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\angle BCD = 120^\circ$ 일 때, \overline{AC} 의 길이는?

- ① $\sqrt{67}$ ② $\sqrt{71}$
③ $2\sqrt{19}$ ④ $\sqrt{86}$
⑤ $\sqrt{95}$



9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD
에서 대각선 AC 의 길이는?

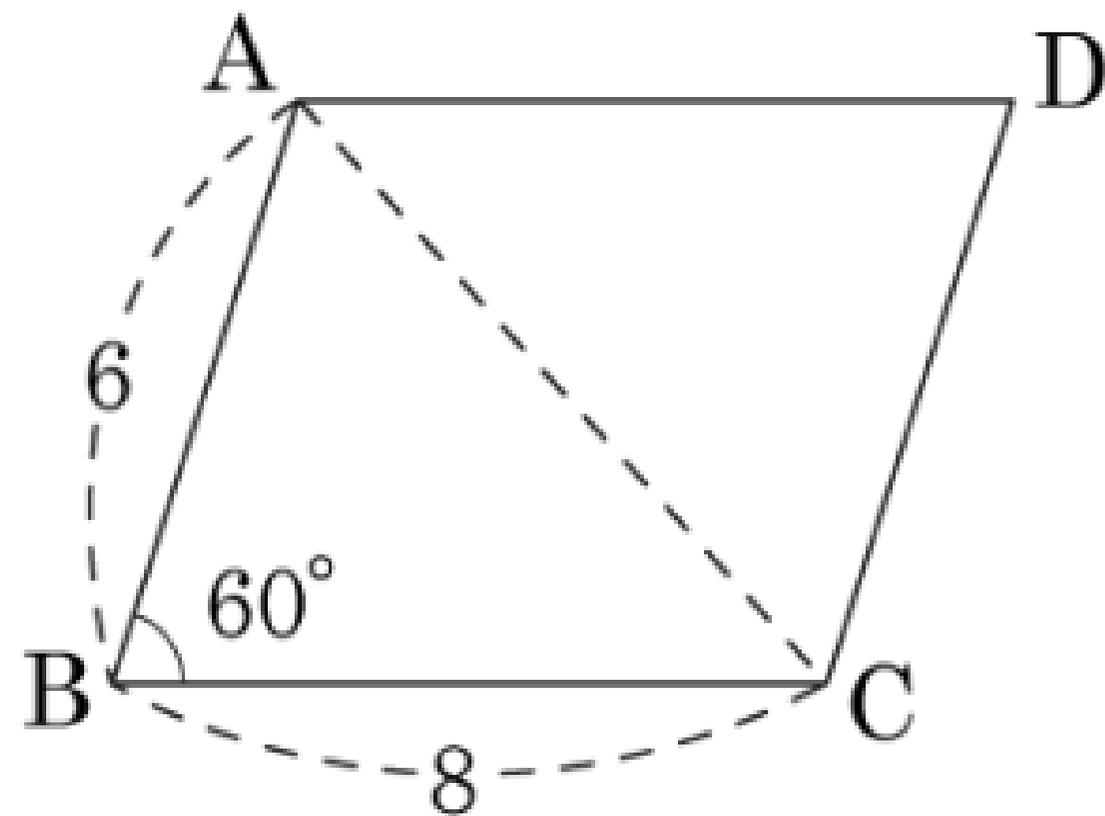
① $3\sqrt{5}$

② $2\sqrt{7}$

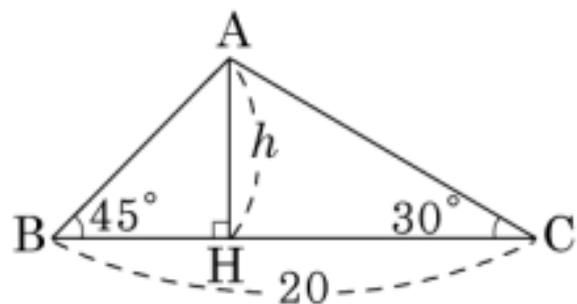
③ $2\sqrt{13}$

④ $3\sqrt{13}$

⑤ $4\sqrt{13}$



10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 높이 h 를 구하면?



① $10(\sqrt{2} - 1)$

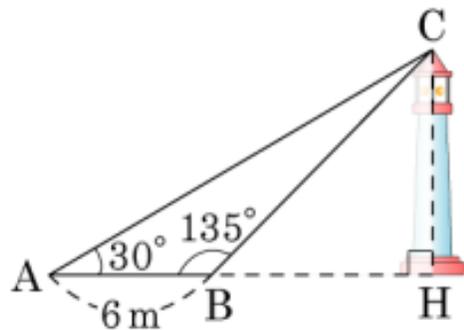
② $10(\sqrt{3} - 1)$

③ $10(\sqrt{3} - \sqrt{2})$

④ $10(2\sqrt{2} - 1)$

⑤ $10(\sqrt{2} - 2)$

11. 다음 그림은 등대의 높이를 알아보기 위해 측정한 결과이다. 등대의 높이는?



① $(3 - \sqrt{3})\text{m}$

② $(3\sqrt{3} - 3)\text{m}$

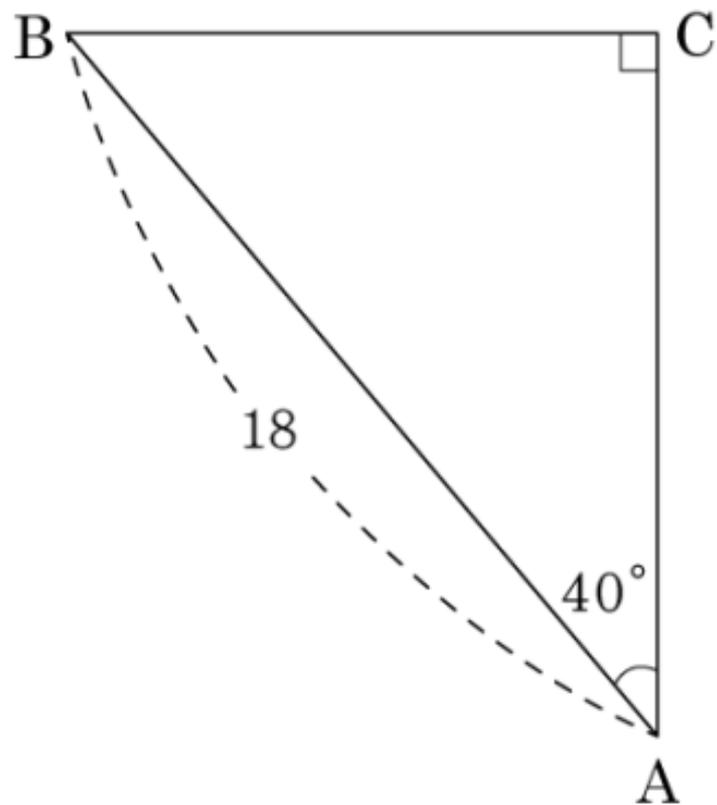
③ $(4\sqrt{3} - 1)\text{m}$

④ $(4\sqrt{3} + 1)\text{m}$

⑤ $(3\sqrt{3} + 3)\text{m}$

12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC
에서 \overline{AC} , \overline{BC} 의 길이는 각각 얼마
인가? (단, $\sin 40 = 0.64$, $\cos 40 =$
 0.77)

- ① $\overline{AC} = 13.85, \overline{BC} = 9.52$
 ② $\overline{AC} = 13.85, \overline{BC} = 10.52$
 ③ $\overline{AC} = 13.86, \overline{BC} = 11.52$
 ④ $\overline{AC} = 14.86, \overline{BC} = 11.52$
 ⑤ $\overline{AC} = 14.86, \overline{BC} = 12.52$



14. 반지름의 길이가 20cm 인 원에 내접하는 정십이각형의 넓이를 구하면?

① 1200 cm^2

② 1300 cm^2

③ 1400 cm^2

④ 1500 cm^2

⑤ 1600 cm^2

15. 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{AC} = 12$, $\overline{AB} = 16$ 일 때, \overline{BC} 의 길이는?

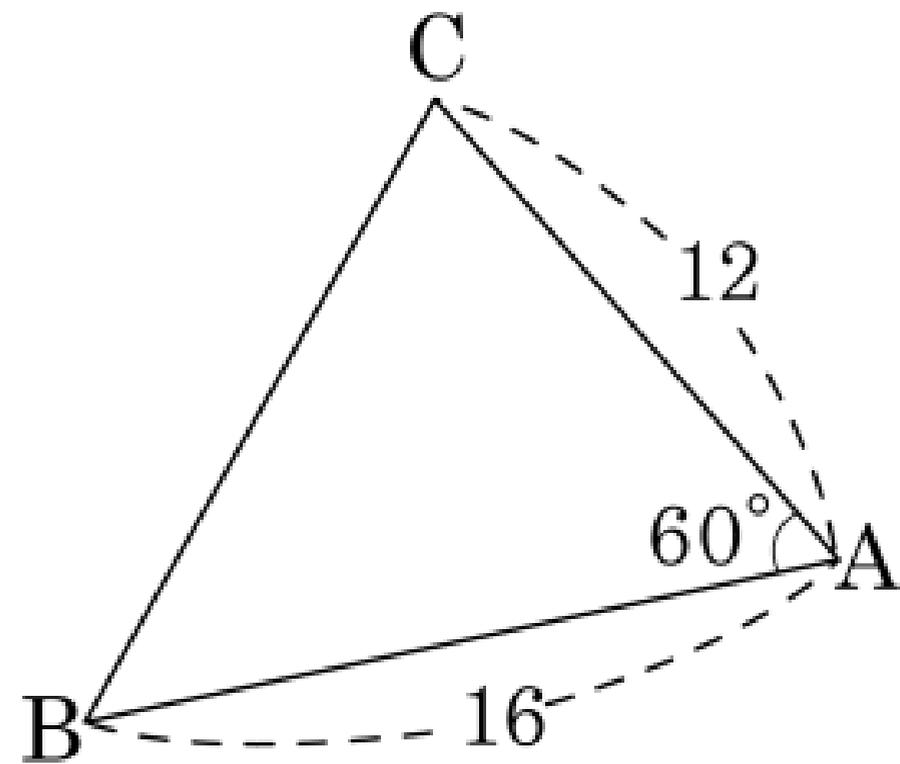
① $4\sqrt{13}$

② $6\sqrt{13}$

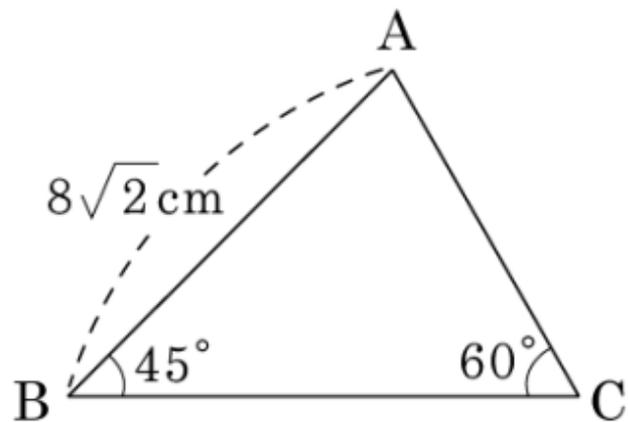
③ $8\sqrt{13}$

④ $10\sqrt{13}$

⑤ $12\sqrt{13}$



16. 다음 그림과 같이 $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $\overline{AB} = 8\sqrt{2}\text{cm}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하면?



① $\left(4 + \frac{4\sqrt{3}}{3}\right)\text{cm}$

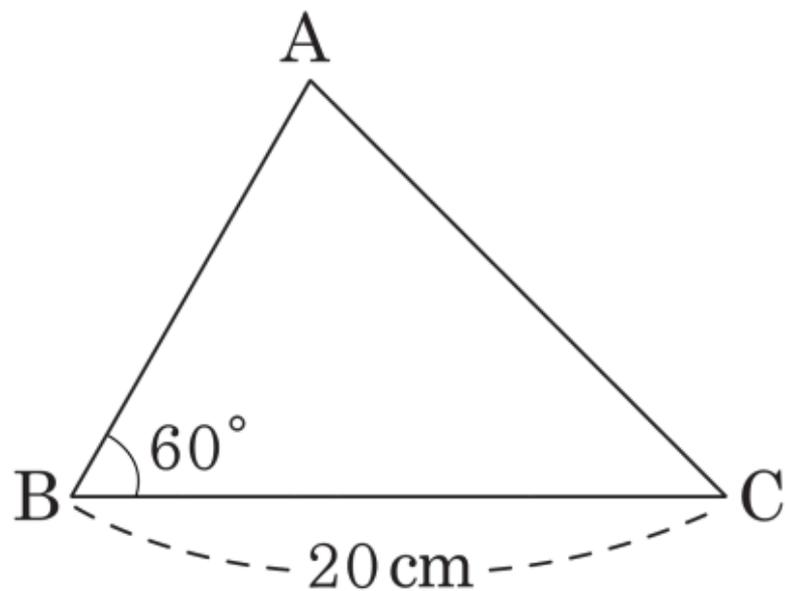
③ $\left(8 + \frac{2\sqrt{3}}{3}\right)\text{cm}$

⑤ $\left(8 + \frac{8\sqrt{3}}{3}\right)\text{cm}$

② $\left(4 + \frac{8\sqrt{3}}{3}\right)\text{cm}$

④ $\left(8 + \frac{4\sqrt{3}}{3}\right)\text{cm}$

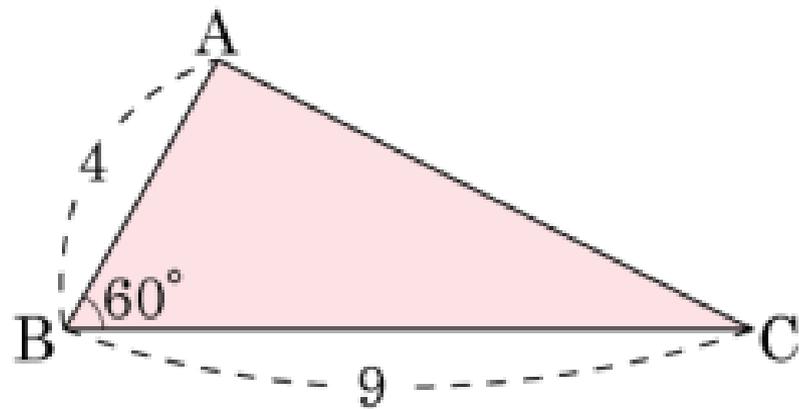
17. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $80\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때, \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



답:

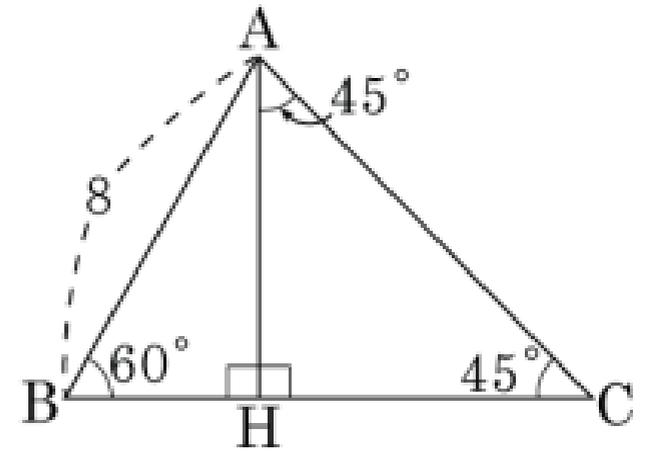
_____ cm

18. 다음 그림에서 \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



답: _____

19. 다음과 같은 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



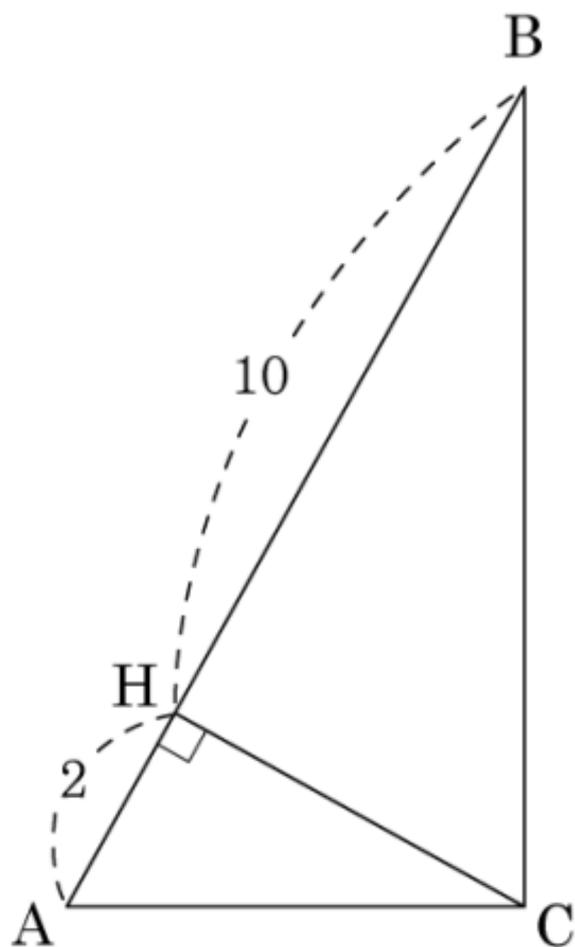
 답: _____

20. 다음 그림에서 $\frac{3 \tan B}{2 \tan A}$ 의 값은?

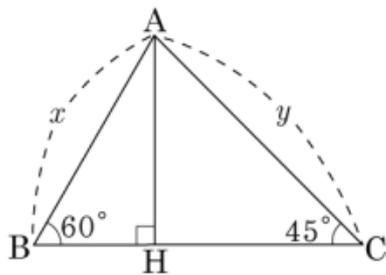
① $\frac{1}{10}$
④ $\frac{9}{10}$

② $\frac{3}{10}$
⑤ 1

③ $\frac{7}{10}$



21. 다음 그림과 같이 $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 45^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이고, $\overline{AB} = x$, $\overline{AC} = y$ 라 할 때, x 와 y 의 관계식을 찾으시오.



㉠ $y = \frac{\sqrt{2}}{2}x$

㉡ $y = \frac{\sqrt{3}}{2}x$

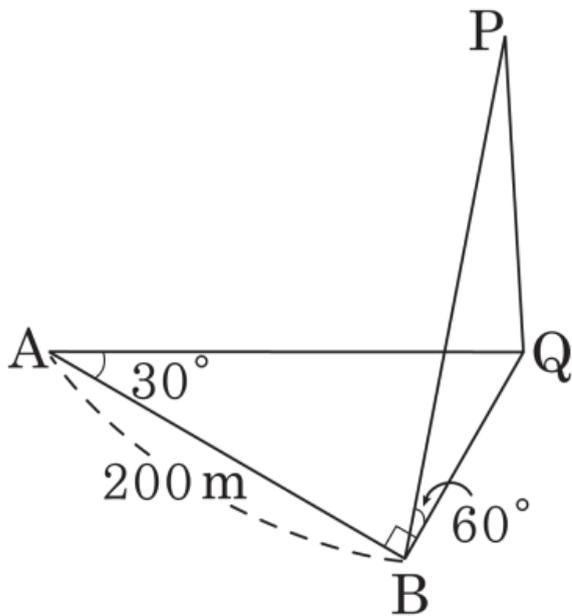
㉢ $y = \frac{\sqrt{6}}{2}x$

㉣ $y = \sqrt{2}x$

㉤ $y = \sqrt{3}x$

> 답: _____

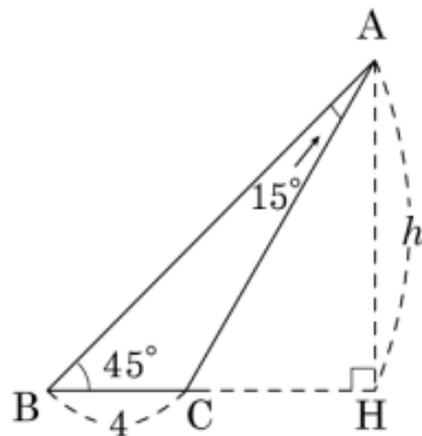
22. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 200\text{m}$, $\angle ABQ = 90^\circ$, $\angle BAQ = 30^\circ$ 이고, B 지점에서 기구가 있는 P 지점을 올려다 본 각이 60° 일 때, 기구의 높이를 구하여라.



답:

_____ m

23. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 h 의 값은?



① $2(3 + \sqrt{3})$

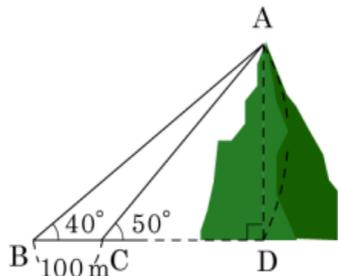
② $2(3 - \sqrt{3})$

③ $3(3 + \sqrt{3})$

④ $2(3 + \sqrt{2})$

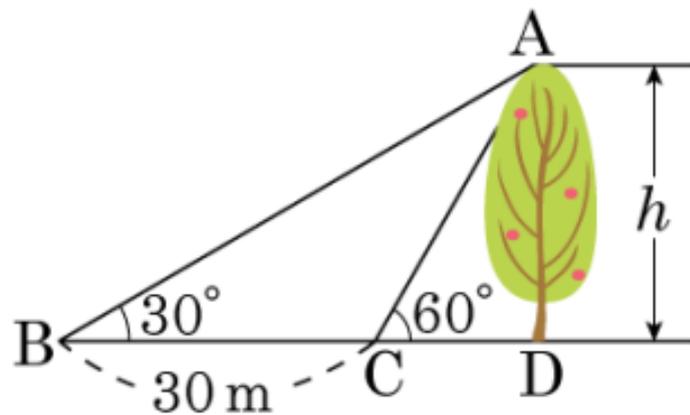
⑤ $3(3 + \sqrt{2})$

24. 산의 높이를 알아보기 위해 다음 그림과 같이 측량하였다. 다음 중 산의 높이 h 를 구하기 위한 올바른 식은?



- ① $h \sin 40^\circ - h \cos 50^\circ = 100$
- ② $h \cos 40^\circ - h \cos 50^\circ = 100$
- ③ $h \tan 50^\circ - h \tan 40^\circ = 100$
- ④ $h \tan 50^\circ - h \sin 40^\circ = 100$
- ⑤ $\frac{h}{\sin 50^\circ} - \frac{h}{\sin 40^\circ} = 100$

26. 다음 그림에서 나무의 높이 h 는? (단, $\sqrt{3} = 1.7$ 로 계산한다.)



① 21.5m

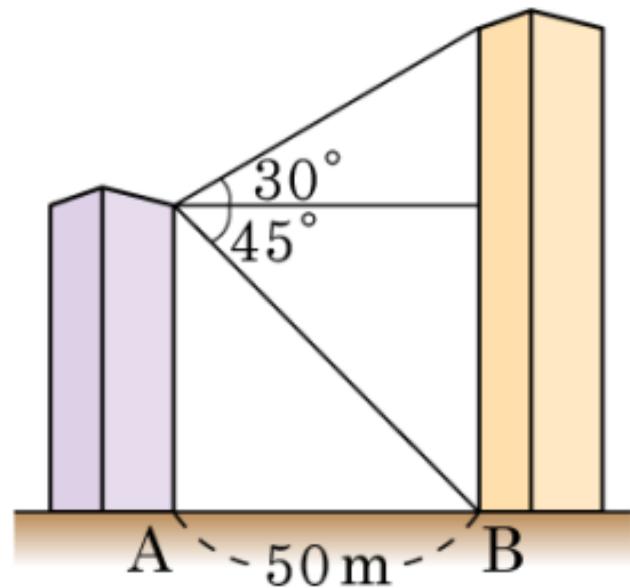
② 22.5m

③ 23.5m

④ 24.5m

⑤ 25.5m

27. 다음 그림과 같이 간격이 50m 인 두 건물 A, B가 있다. A 건물 옥상에서 B 건물을 올려다 본 각도는 30° 이고, 내려다 본 각도는 45° 일 때, B 건물의 높이는?



① 100m

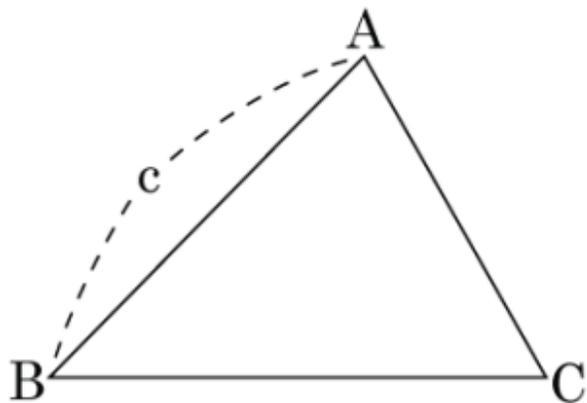
② 75m

③ $50(\sqrt{2} + 1)$ m

④ $\frac{50(3 + \sqrt{3})}{3}$ m

⑤ $50(\sqrt{3} + 1)$ m

28. 다음 그림 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = c$ 라 할 때, 다음 중 \overline{AC} 의 길이를 나타낸 것을 골라라.



㉠ $\frac{c \sin A}{\sin B}$

㉡ $\frac{c \sin A}{\sin C}$

㉢ $\frac{c \sin B}{\sin A}$

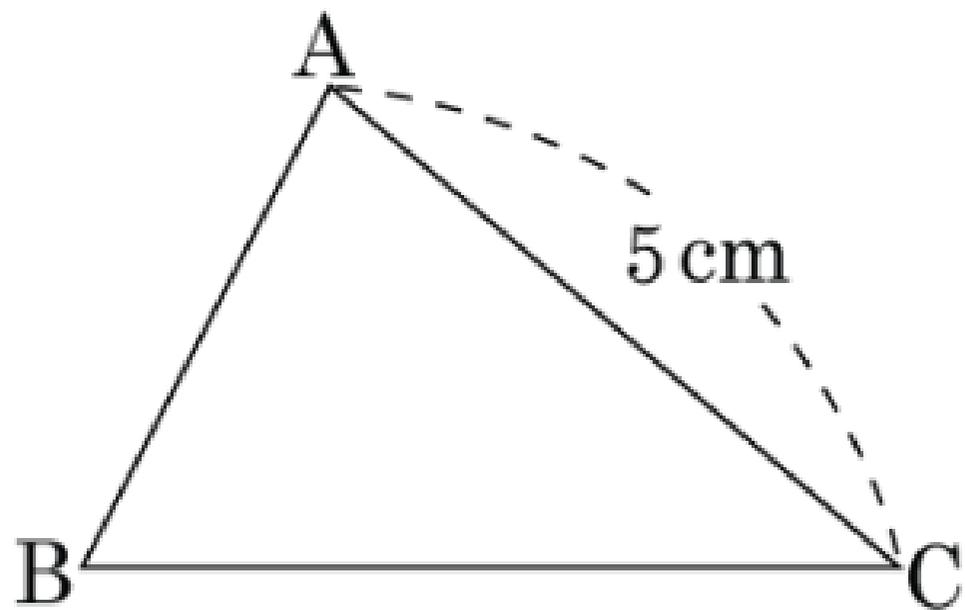
㉣ $\frac{c \sin B}{\sin C}$

㉤ $\frac{c \sin C}{\sin B}$



답: _____

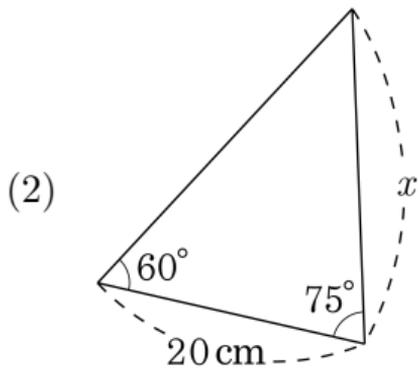
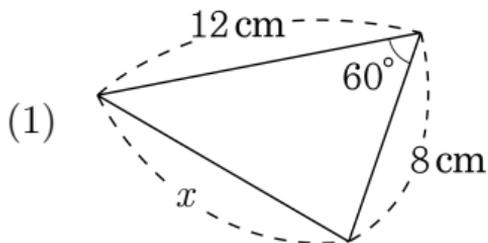
29. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 5 \text{ cm}$ 이고 $\sin B = \frac{4}{5}$, $\sin C = \frac{3}{5}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

31. 다음 그림을 보고 x 의 값을 구한 것으로 바르게 짝지어진 것은?



① (1) $4\sqrt{7}$ cm, (2) $10\sqrt{6}$ cm

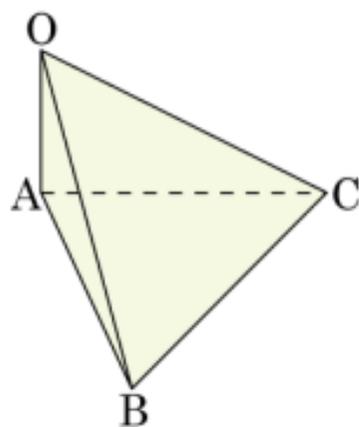
② (1) $4\sqrt{7}$ cm, (2) $12\sqrt{6}$ cm

③ (1) $5\sqrt{7}$ cm, (2) $10\sqrt{6}$ cm

④ (1) $5\sqrt{7}$ cm, (2) $12\sqrt{6}$ cm

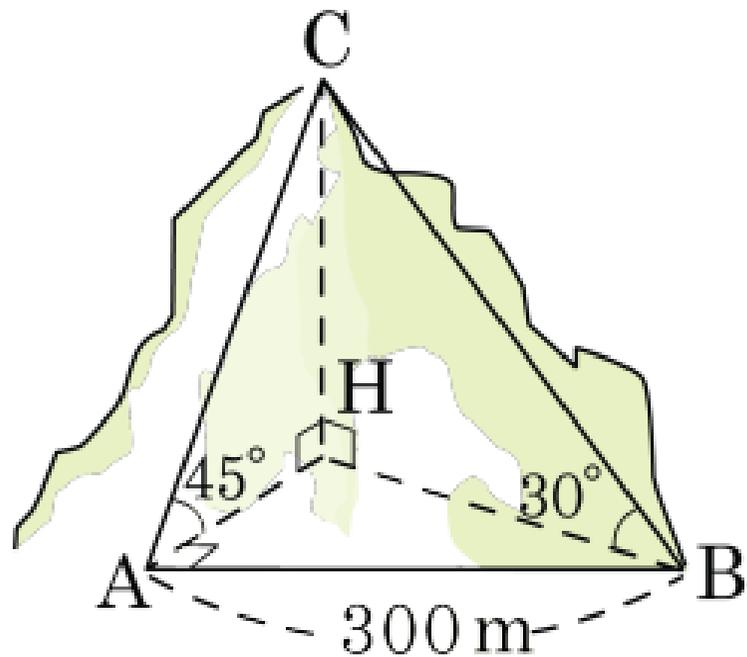
⑤ (1) $5\sqrt{7}$ cm, (2) $14\sqrt{6}$ cm

32. 다음 그림과 같이 모서리 OA 가 밑면과 수직인 삼각뿔 $O-ABC$ 에서 $\angle OBA = 30^\circ$, $\angle ABC = 75^\circ$, $\angle ACB = 45^\circ$ 이고, $\overline{BC} = 15$ 일 때, 모서리 \overline{OA} 의 길이를 구하여라.



답: _____

33. 산의 높이 \overline{CH} 를 측정하기 위하여 수평면 위에 거리가 300m 가 되도록 두 점 A, B 를 잡고, 필요한 부분을 측정한 결과가 다음 그림과 같을 때, \overline{CH} 의 길이를 구하여라.



답: _____

m