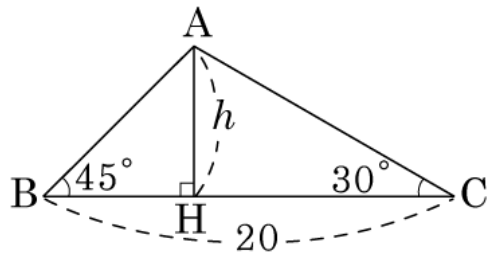
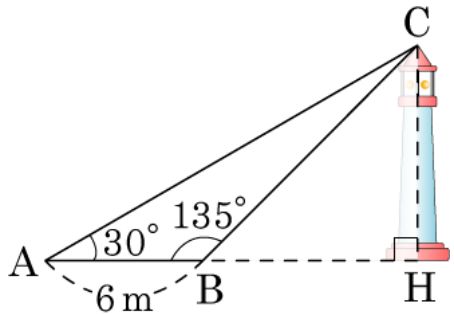
1. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 높이 h 를 구하면?



① $10\left(\sqrt{2}-1\right)$ ② $10\left(\sqrt{3}-1\right)$ ③ $10\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)$

④ $10\left(2\sqrt{2}-1\right)$ ⑤ $10\left(\sqrt{2}-2\right)$

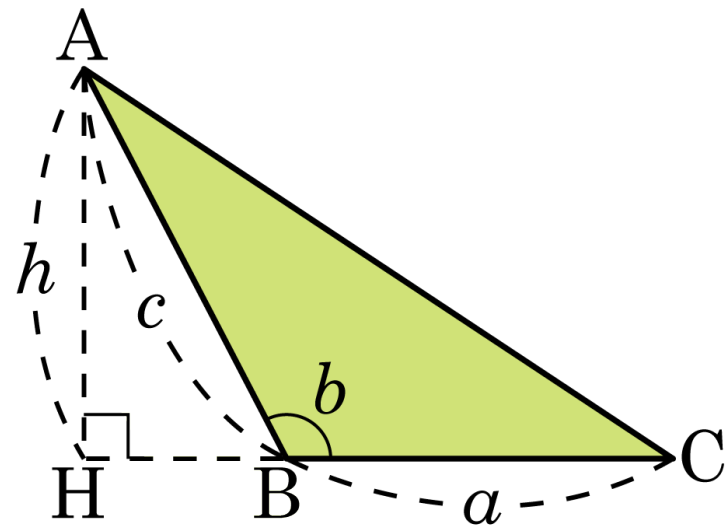
2. 다음 그림은 등대의 높이를 알아보기 위해 측정한 결과이다. 등대의 높이는?



① $(3-\sqrt{3})$m ② $(3\sqrt{3}-3)$m ③ $(4\sqrt{3}-1)$m

④ $(4\sqrt{3}+1)$m ⑤ $(3\sqrt{3}+3)$m

3. 다음은 둔각삼각형에서 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때, 그 삼각형의 넓이를 구하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것은?



$\triangle ABC$ 에서 $\angle ABH = 180° - \angle B$

$\sin(180° - \angle B) = \frac{\square}{\square}$ 이므로 $h = \square \times \square$

$\therefore\ \triangle ABC = \frac{1}{2}ah = \frac{1}{2}ac\sin(180° - \angle B)$

① $\frac{h}{a}, a, \tan(180° - \angle B)$

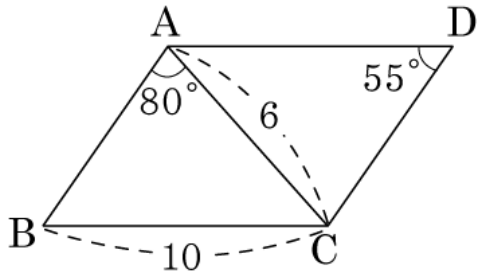
② $\frac{c}{a}, a, \sin(180° - \angle B)$

③ $\frac{h}{c}, c, \cos(180° - \angle B)$

④ $\frac{c}{h}, c, \sin(180° - \angle B)$

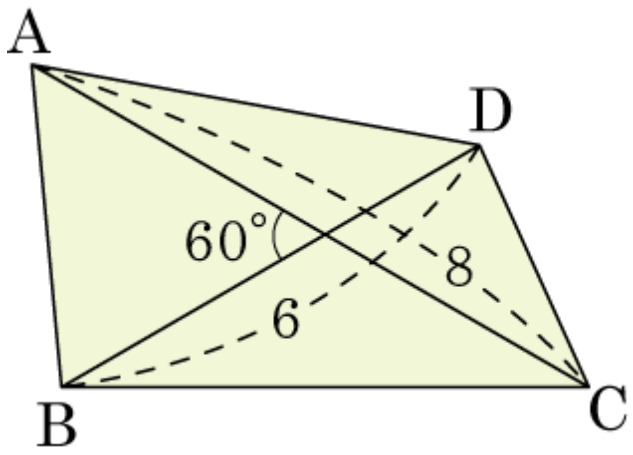
⑤ $\frac{h}{c}, c, \sin(180° - \angle B)$

4. 다음 그림과 같은 평행사변형의 넓이를 구하면?



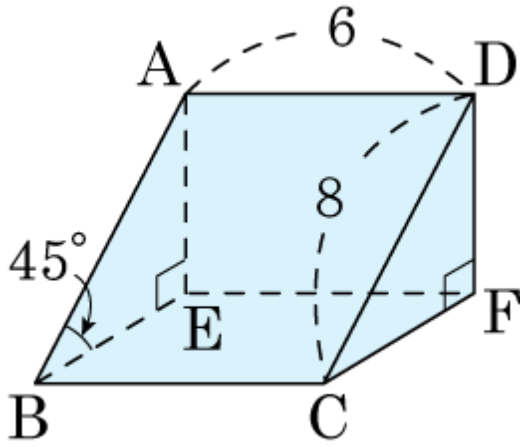
① 30 ② $30\sqrt{2}$ ③ $30\sqrt{3}$ ④ $32\sqrt{2}$ ⑤ $32\sqrt{3}$

5. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD의 넓이를 구하면?



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

6. 다음 그림과 같이 $\overline{CD} = 8$, $\overline{AD} = 6$, $\angle ABE = 45°$ 인 삼각기둥이 있다. 이 삼각기둥의 부피는?

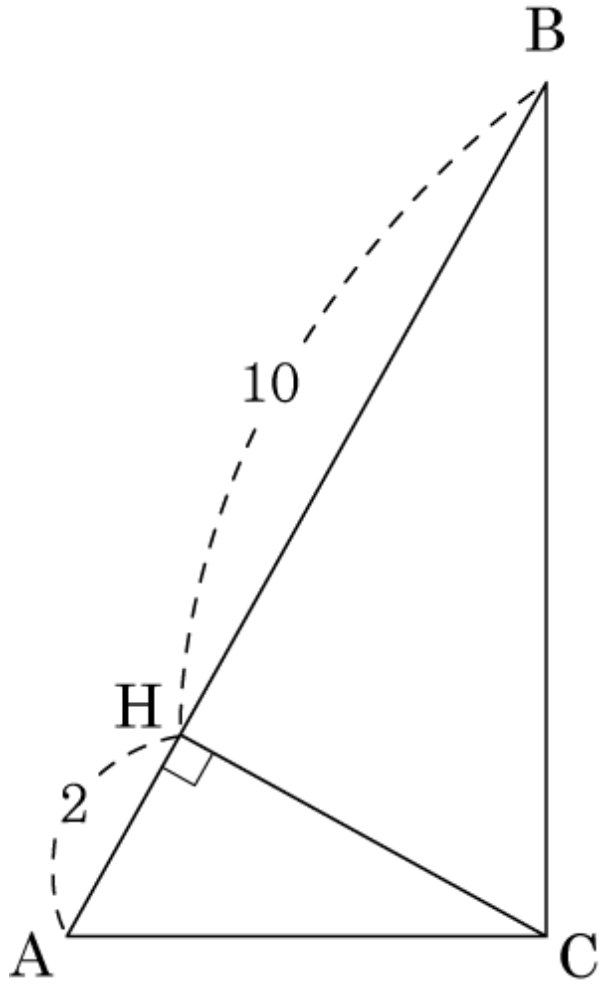


① $12\sqrt{6}$ ② $\frac{68\sqrt{6}}{3}$ ③ 48

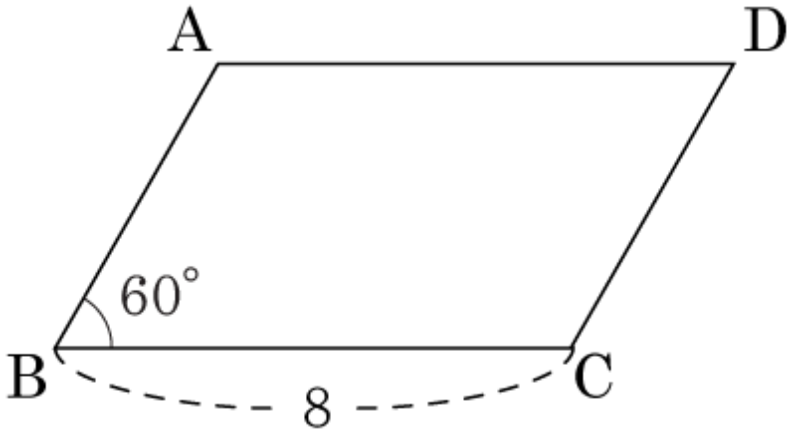
④ $68\sqrt{6}$ ⑤ 96

7. 다음 그림에서 $\dfrac{3\tan B}{2\tan A}$ 의 값은?

① $\dfrac{1}{10}$ ② $\dfrac{3}{10}$ ③ $\dfrac{7}{10}$
④ $\dfrac{9}{10}$ ⑤ 1

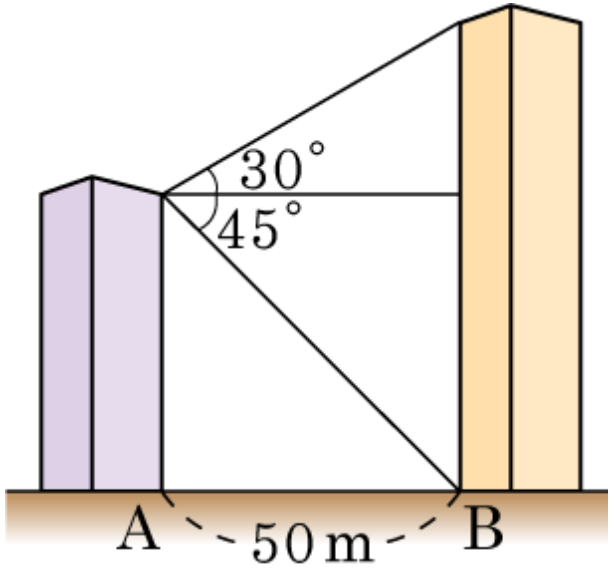


8. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 의 넓이가 $36\sqrt{3}$ 일 때, 평행사변형 ABCD 의 둘레의 길이는?



① 32 ② 34 ③ 36 ④ 40 ⑤ 42

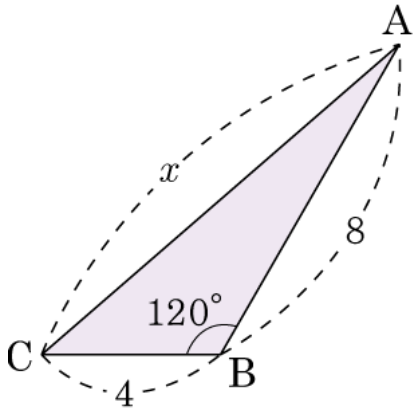
9. 다음 그림과 같이 간격이 50m 인 두 건물 A, B 가 있다. A 건물 옥상에서 B 건물을 올려다 본 각도는 30° 이고, 내려다 본 각도는 45° 일 때, B 건물의 높이는?



① 100m ② 75m ③ $50(\sqrt{2}+1)$m

④ $\frac{50(3+\sqrt{3})}{3}$m ⑤ $50(\sqrt{3}+1)$m

10. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC}$ 의 길이는?



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