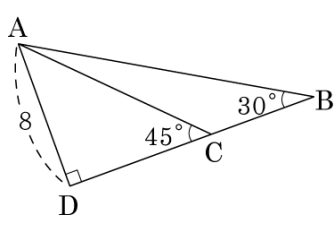


1. 이차방정식 $x^2 - (a + 5)x - 2a + 6 = 0$ 의 한 근이 $2\sqrt{3}\cos 30^\circ$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: _____

2. 다음과 같은 직각삼각형 ABD가 있다. $\overline{BC}$ 의 길이는?

- ① $6(\sqrt{3}-1)$
- ② $7(\sqrt{3}-1)$
- ③ $8(\sqrt{3}-1)$
- ④ $9(\sqrt{3}-1)$
- ⑤ $10(\sqrt{3}-1)$



3. 다음에서 (1)과 (2)의 식의 값으로 바르게 짝지은 것은?

(1) $2\sin 45^\circ \times \cos 90^\circ - \sin 90^\circ \times \cos 30^\circ$

(2) $(\sin 90^\circ - 2\cos 90^\circ)(\cos 0^\circ - 2\sin 0^\circ)$

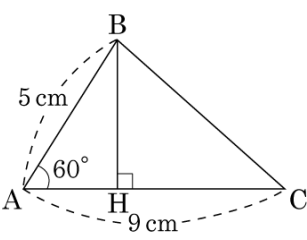
- ① $(1) - \frac{\sqrt{3}}{3}, (2)1$

② $(1) - \frac{\sqrt{3}}{2}, (2)1$

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

⑤ $(1) - \frac{\sqrt{3}}{4}, (2)3$

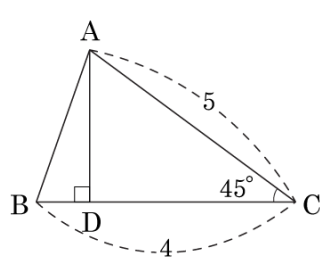
4. 다음 그림과 같이 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 9\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



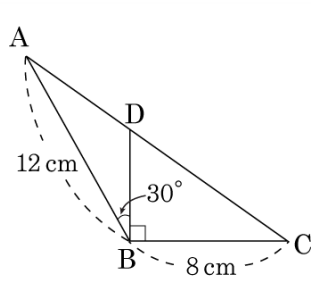
 답: _____ cm

5. 다음과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} = 5$,
 $\overline{BC} = 4$, $\angle C = 45^\circ$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때,
 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{6 - \sqrt{5}}{2}$
 ③ $\frac{6 - 2\sqrt{5}}{2}$ ④ $\frac{8 - \sqrt{5}}{2}$
 ⑤ $\frac{8 - 5\sqrt{2}}{2}$

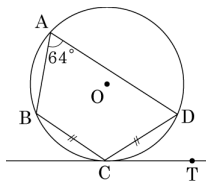


6. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle ABD = 30^\circ$, $\angle DBC = 90^\circ$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



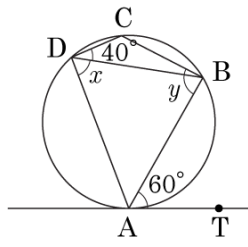
▶ 답: _____ cm

7. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\overline{BC} = \overline{CD}$, $\angle BAD = 64^\circ$ 일 때, $\angle DCT$ 의 크기를 구하여라. (단, $\overleftrightarrow{CT}$ 는 접선이다.)



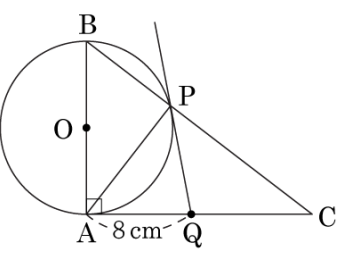
▶ 답: _____ °

8. 원 O 에서 $\angle CDB = 40^\circ$, $\angle BAT = 60^\circ$ 이고
직선 AT 가 접선일 때, $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$
이다. 이 때, () 안에 알맞은 수는?



- ① 125 ② 130 ③ 135 ④ 140 ⑤ 145

9. 다음 그림과 같이 선분 BC 를 빗변으로 하는 직각삼각형 ABC 에서 변 AB 를 지름으로 하는 원과 변 BC 와의 교점을 P 라 한다. 점 P 에서의 접선과 AC 와의 교점을 Q 라 할 때, $AQ = 8\text{cm}$ 이면 QC 의 길이는?



- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm