

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.



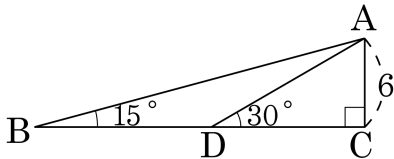
답:

2. $\cos^2 45^\circ \times \tan 30^\circ - \sin^2 45^\circ \times \cos 60^\circ$ 를 계산하여라.



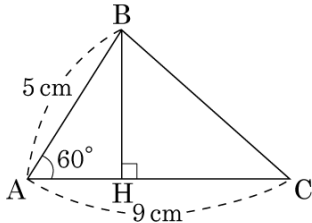
답:

3. 다음 그림을 이용하여 $\tan 15^\circ$ 의 값을 구하여라.



답:

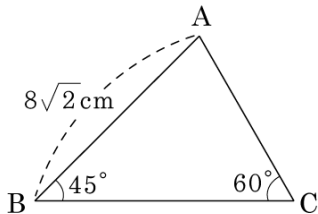
4. 다음 그림과 같이 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 9\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

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

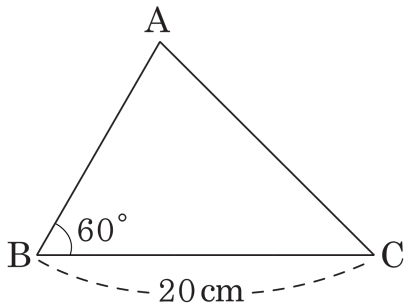
③ $\left(8 + \frac{2\sqrt{3}}{3}\right)\text{cm}$

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

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

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

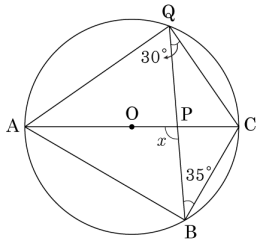
6. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $80\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

7. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle QBC = 35^\circ$, $\angle BQC = 30^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



① 65°

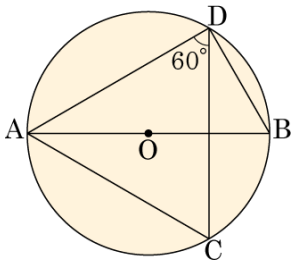
② 80°

③ 85°

④ 90°

⑤ 95°

8. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고,
 $\angle ADC = 60^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구
하여라.



답:

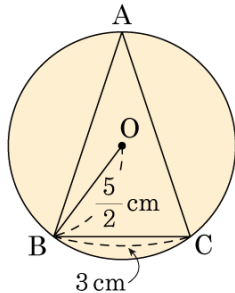
°

9. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 $\frac{5}{2}$ cm 인
 원에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 3$ cm 일
 때, $\sin A + \cos A$ 의 값을 구하면?

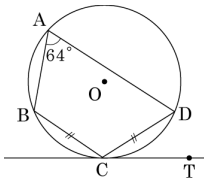
① $\frac{7}{5}$
 ④ $\frac{7}{4}$

② $\frac{9}{5}$
 ⑤ 3

③ $\frac{12}{5}$



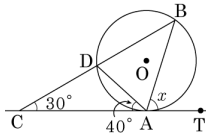
10. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\overline{BC} = \overline{CD}$, $\angle BAD = 64^\circ$ 일 때, $\angle DCT$ 의 크기를 구하여라. (단, $\overleftrightarrow{CT}$ 는 접선이다.)



답: _____

°

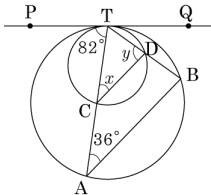
11. 다음 그림에서 직선 AT 가 원 O 의 접선이고, 점 A 가 접점일 때, $\angle BAT$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

12. 다음 그림에서 직선 PQ는 두 원의 접선이다. $\angle PTA = 82^\circ$, $\angle CAB = 36^\circ$ 일 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기의 차를 구하여라.



답:

°