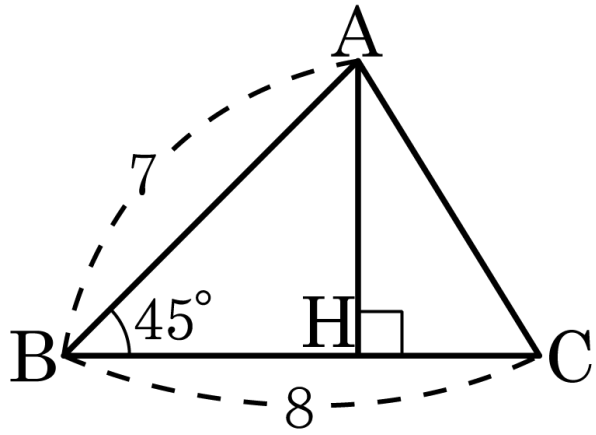
1. 다음 $\triangle ABC$에 대하여 다음을 구하여라.



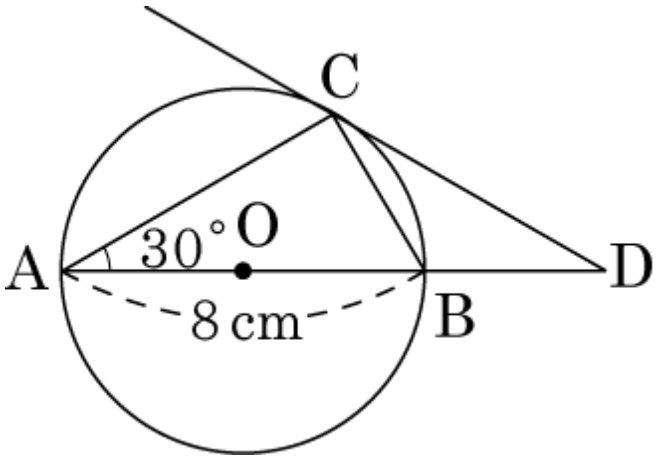
(1) $\overline{AH}$의 길이

(2) $\triangle ABC$의 넓이

답: _____

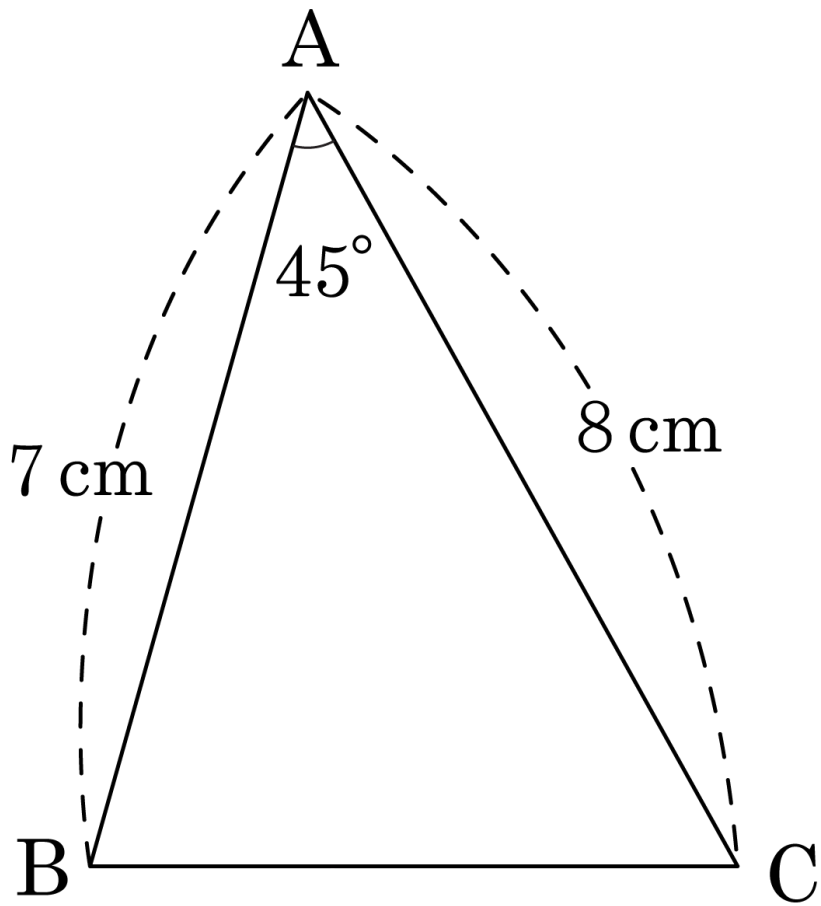
답: _____

2. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 원 O 위의 한 점 C 를 지나는 접선과 지름 AB 의 연장선과의 교점을 D 라 하고, $\overline{AB} = 8\,\text{cm}$, $\angle BAC = 30°$ 일 때, $\triangle CBD$ 의 넓이를 구하여라.



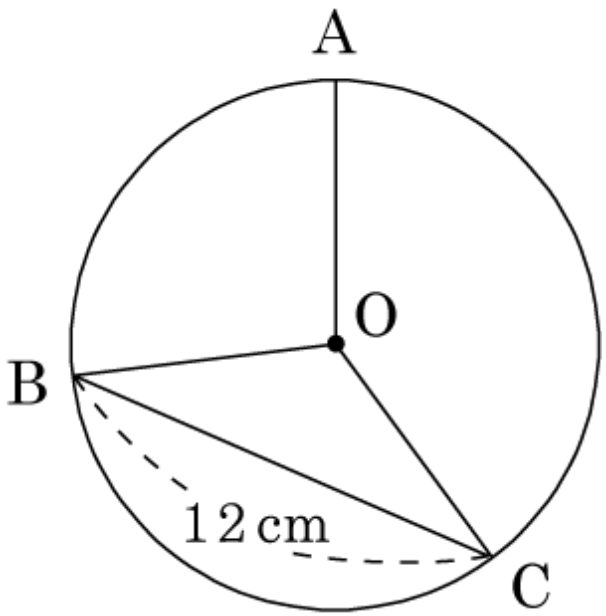
답: _____ cm^2

3. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



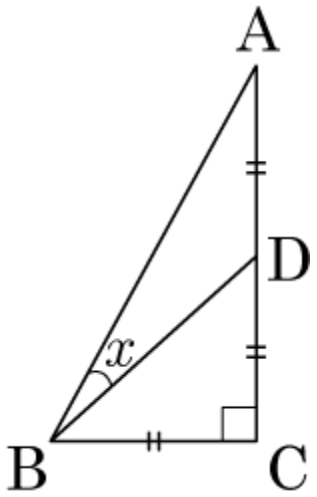
답: _____ cm^2

4. 다음 그림에서 원 O 위에 세 점 A, B, C 가 있다. $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{CA}} = 4 : 5 : 6$ 이고, $\overline{\text{BC}} = 12\,\text{cm}$ 일 때, 원의 반지름의 길이를 구하여라.



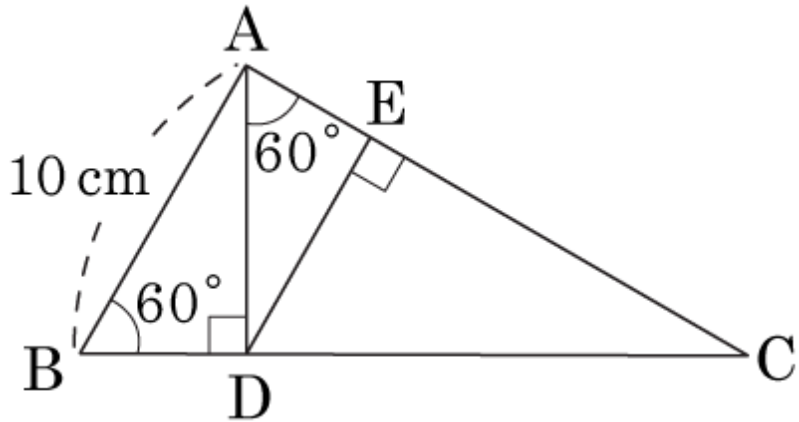
답: _____ cm

5. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90°$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{CD} = \overline{BC} = 4\sqrt{2}$ 이고, $\angle ABD = x$ 라 할 때, $\tan x$ 의 값을 구하여라.



답 : _____

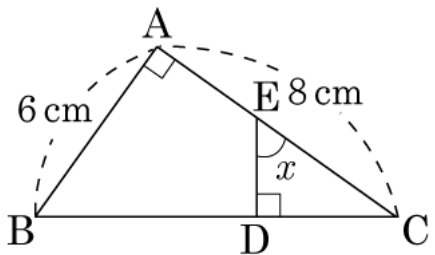
6. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} \perp \overline{AD}$, $\overline{AC} \perp \overline{DE}$, $\angle ABD = \angle DAE = 60°$, $\overline{AB} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{CE}$ 의 길이는?



① $4\sqrt{3}\,\text{cm}$ ② $5\sqrt{3}\,\text{cm}$ ③ $\frac{15\sqrt{3}}{2}\,\text{cm}$

④ $\frac{12\sqrt{3}}{5}\,\text{cm}$ ⑤ $5\,\text{cm}$

7. 다음 그림에서 $\sin x$ 의 값을 구하여라.



답 : _____

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

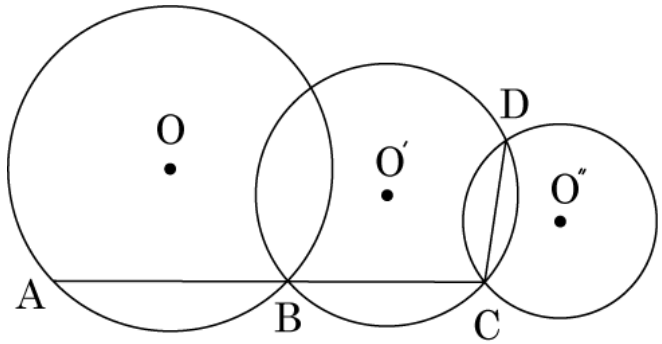
① $0°$ ② $\frac{15}{2}°$ ③ $18°$ ④ $30°$ ⑤ $45°$

9. $\triangle ABC$ 에서 $0° < A < 90°$ 이고, $2\cos A - \sqrt{3} = 0$ 일 때, $\sin A \times \dfrac{1}{\tan A}$ 의 값을 구하면?

① 2 ② $\sqrt{3}$ ③ $\dfrac{\sqrt{3}-1}{2}$

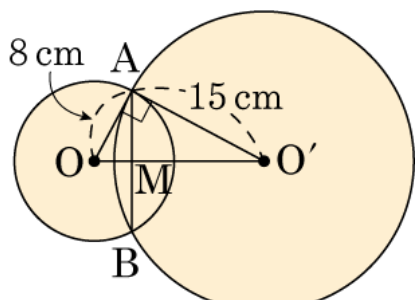
④ $\dfrac{3}{2}$ ⑤ $\dfrac{\sqrt{3}}{2}$

10. 그림과 같이 두 원 O, O′ 의 교점 B 를 지나는 선분 AC 에 대하여 $\overline{AB} = \overline{CB} = \sqrt{15}$ 이다. 원 O 와 원 O″ 의 반지름의 길이가 각각 4, 1 이고 $\overline{OO'} = 2\sqrt{6}$ 일 때 원 O′ 와 원 O″ 의 공통현인 선분 CD 의 길이를 구하여라.



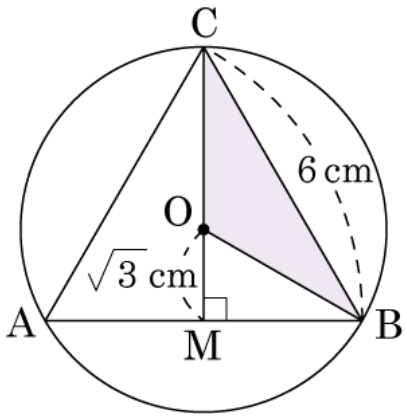
답 : _____

11. 다음 그림에서 두 원 O, O′ 의 반지름의 길이는 각각 8cm, 15cm 이고 $\angle OAO' = 90°$ 일 때, 공통현 AB 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

12. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{OM} = \sqrt{3}\text{cm}$ 일 때, $\triangle COB$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2