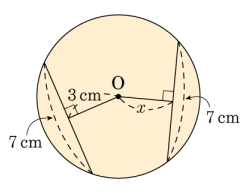
1. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.

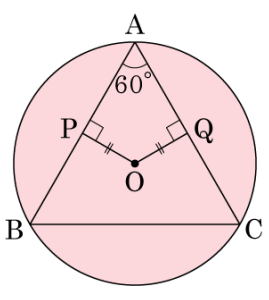


답: _____ cm

2. 다음 그림의 원 O에서 $\overline{AB} \perp \overline{OM}$, $\overline{CD} \perp \overline{ON}$이고 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{DN} = 5\text{cm}$, $\overline{ON} = 6\text{cm}$일 때, $\overline{OM}$의 길이를 구하여라.

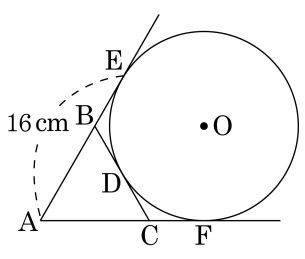
답: _____ cm

3. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{OP} \perp \overline{AB}$, $\overline{OQ} \perp \overline{AC}$ 이고, $\overline{AB} = 8\sqrt{3}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



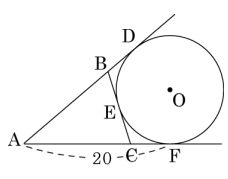
답: _____

4. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 원 O 의 접점이고 $\overline{AE} = 16\,\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



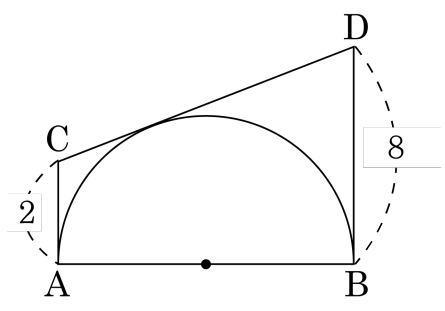
답: _____ cm

5. 다음 그림에서 원 O가 △ABC 의 방접원일 때, △ABC 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

6. 다음 그림에서 $\overline{AC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DB}$ 는 반원 O 의 접선이고 $\overline{CA} = 2$ cm, $\overline{DB} = 8$ cm 일 때, 반원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.

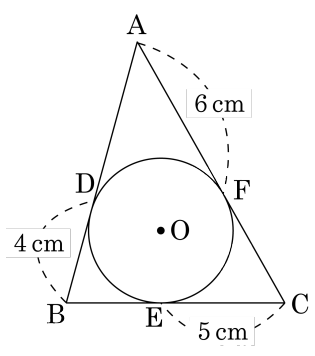


답: _____ cm

7. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.
(단, $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)

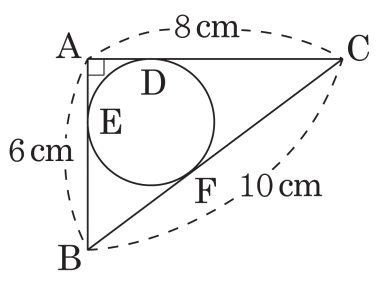
답: _____ cm

8. 다음 그림과 같은 원 O가 △ABC의 각 변과 세 점 D, E, F에서 접하고 있다. $\overline{DB} = 4\,\text{cm}$, $\overline{CE} = 5\,\text{cm}$, $\overline{AF} = 6\,\text{cm}$ 일 때, △ABC의 둘레의 길이를 구하여라.



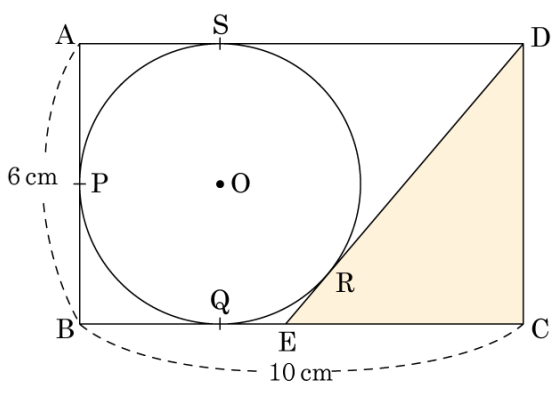
답: _____ cm

9. 다음 직각삼각형 ABC 의 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

10. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 안에 원 O 와 △CDE 가 접하고 있다. △CDE 의 둘레를 구하여라.



답: _____ cm