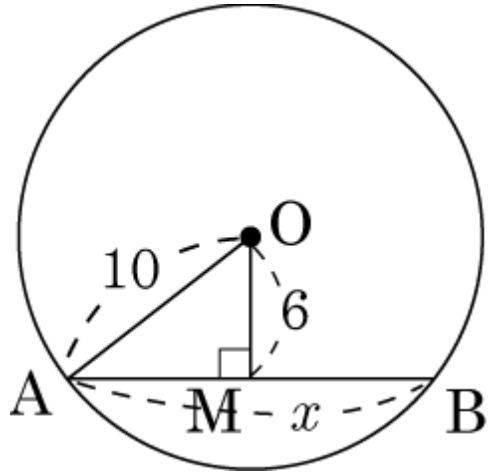
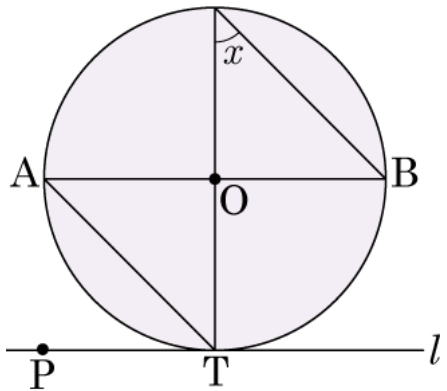
1. 다음 그림에서 $\overline{OM} \perp \overline{AB}$ 일 때, x 의 값은?

① 10 ② 12 ③ 14

④ 16 ⑤ 18

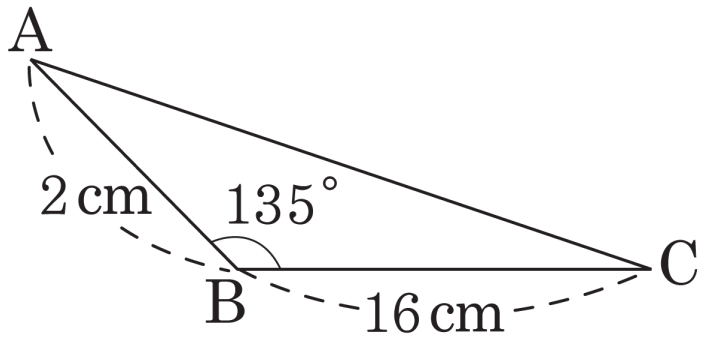


2. 다음 그림에서 $\angle \mathrm{ATP} = 40°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① $40°$ ② $45°$ ③ $50°$ ④ $55°$ ⑤ $60°$

3. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?

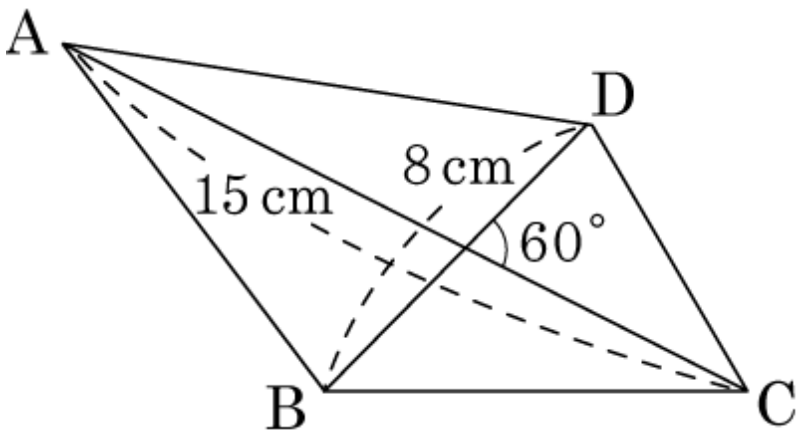


① $7\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$ ② $7\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

③ $8\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$ ④ $8\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

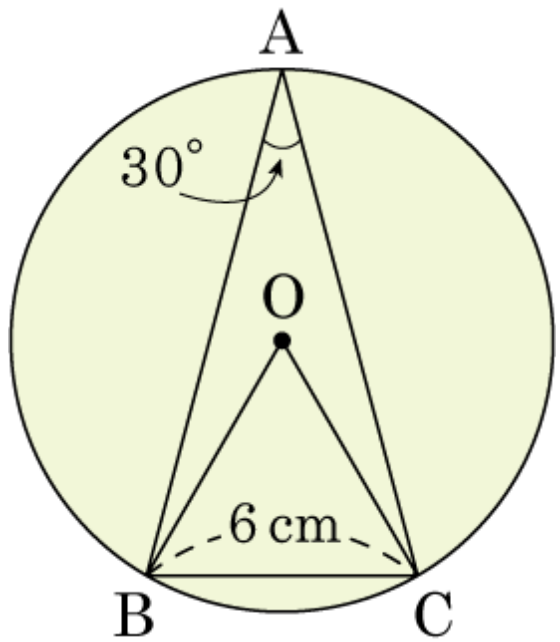
⑤ $9\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$

4. 다음 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

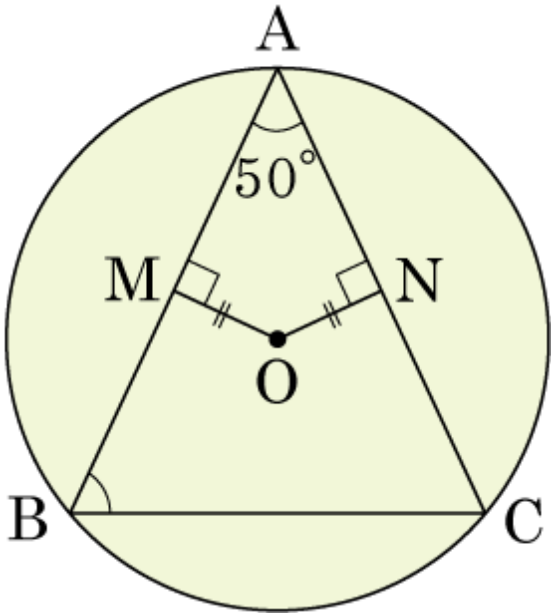
5. 다음 그림과 같이 현 $\overline{BC}$ 의 길이가 6cm 인 원 O 에 내접하는 삼각형 ABC 에서 $\angle BAC = 30°$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이는?



① $9\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② $18\sqrt{3}\text{cm}^2$ ③ $21\sqrt{3}\text{cm}^2$

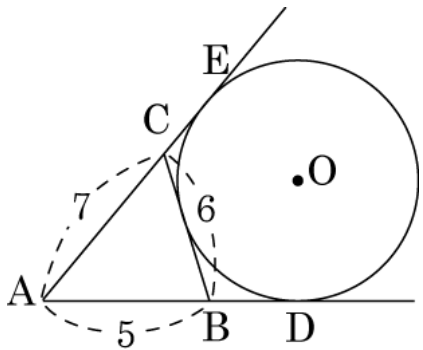
④ $27\sqrt{3}\text{cm}^2$ ⑤ $30\sqrt{3}\text{cm}^2$

6. 다음 그림에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle A = 50°$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



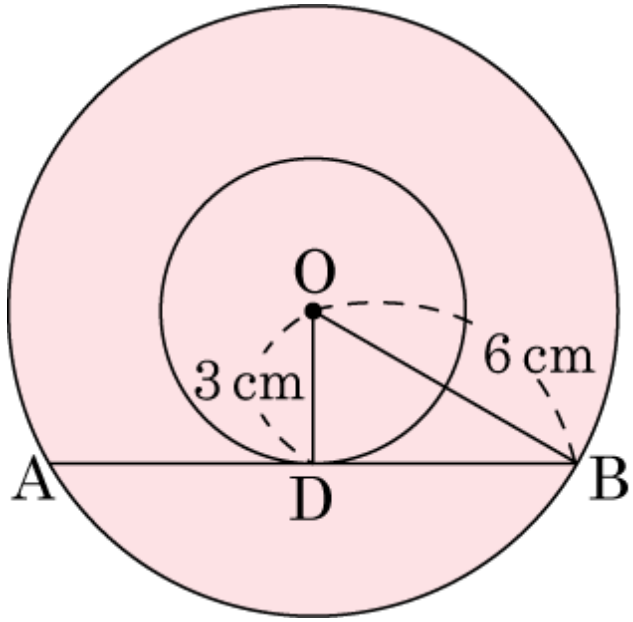
① $55°$ ② $65°$ ③ $70°$ ④ $75°$ ⑤ $85°$

7. 다음 그림에서 $\overline{AD}$, $\overline{AE}$, $\overline{BC}$ 는 원 O 의 접선이다. $\overline{AB}=5$, $\overline{BC}=6$, $\overline{AC}=7$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이는?



① 3 ② $\frac{7}{2}$ ③ 4 ④ $\frac{9}{2}$ ⑤ 5

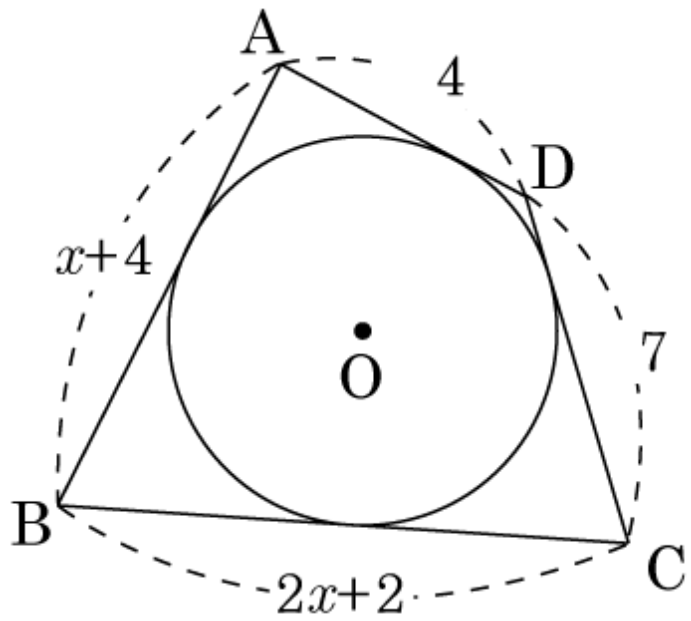
8. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이는? (단, $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)



① $3\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ ② $4\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ ③ $6\sqrt{5}\,\mathrm{cm}$

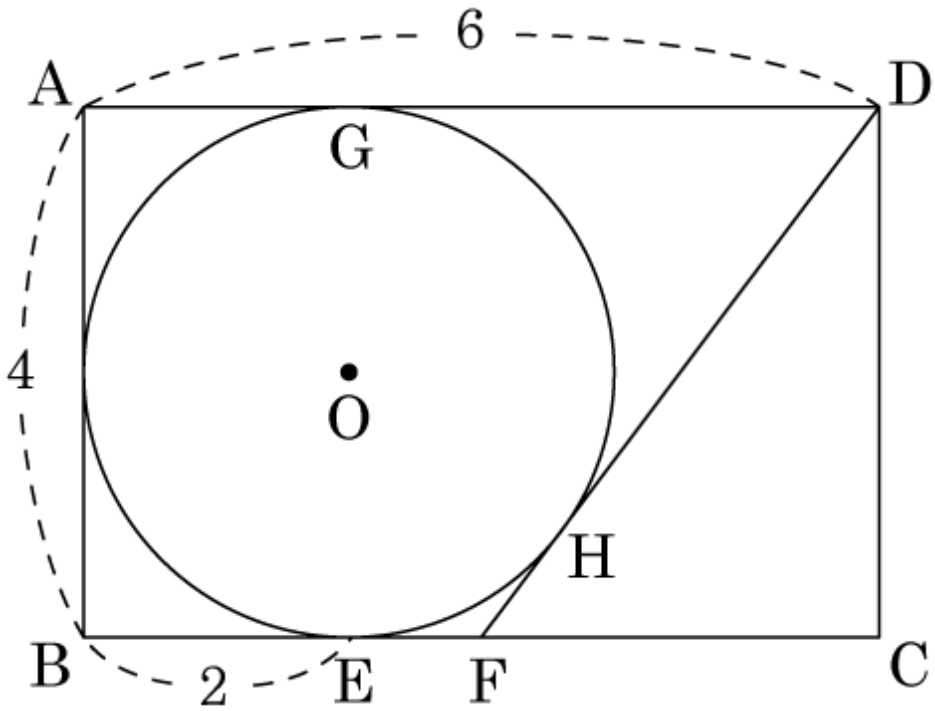
④ $3\sqrt{5}\,\mathrm{cm}$ ⑤ $6\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$

9. 다음 그림에서 □ABCD가 원 O의 외접사각형일 때, x의 값은?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변의 접하는 원 O 가 있다. $\overline{DF}$ 가 원의 접선이고 세 점 E, G, H 가 접점일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AG}$ 의 길이는 2 이다.

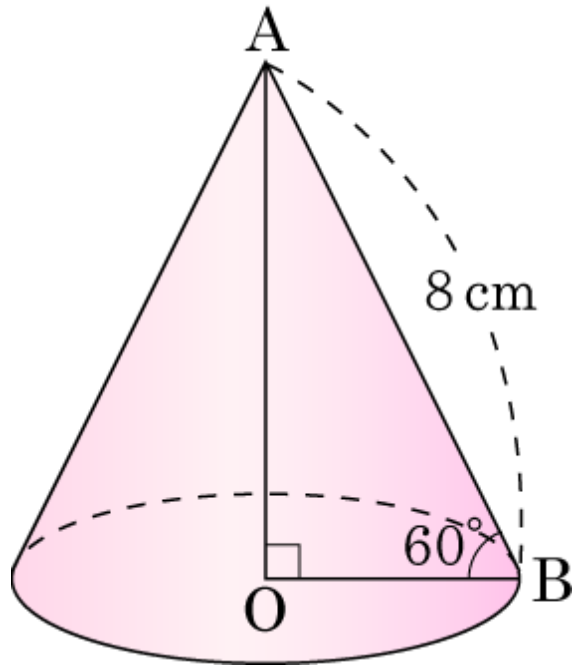
② $\overline{DH}$ 의 길이의 길이는 4 이다.

③ $\overline{EF} = 1$ 이다.

④ $\overline{CF} = 4$ 이다.

⑤ $\triangle CDF$ 의 넓이는 6 이다.

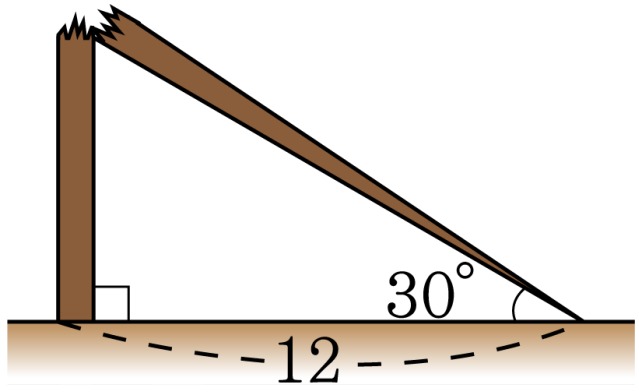
11. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 8cm 이고 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원뿔이 있다. 이 원뿔의 높이는?



① 4 cm ② $4\sqrt{2}$ cm ③ $4\sqrt{3}$ cm

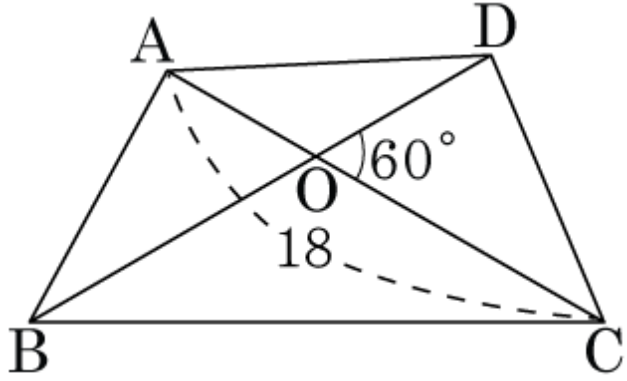
④ $4\sqrt{5}$ cm ⑤ $4\sqrt{6}$ cm

12. 다음 그림과 같이 지면에 수직으로 서 있던 나무가 부러져 지면과 $30°$의 각을 이루게 되었다. 이 때, 처음 나무의 높이는?



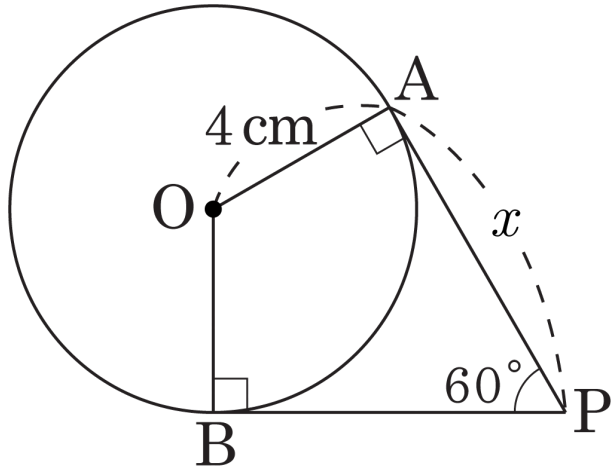
① $4\sqrt{3}$ ② $8\sqrt{3}$ ③ $12\sqrt{3}$ ④ $16\sqrt{3}$ ⑤ $20\sqrt{3}$

13. 다음 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AC} = 18\,\text{cm}$, $\angle DOC = 60°$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

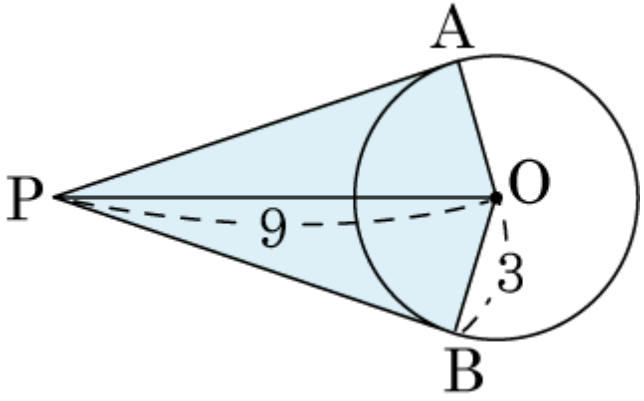
14. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이다. $\angle P = 60°$, $\overline{OA} = 4cm$ 일 때, $\overline{PA}$ 의 길이는?



① 6cm ② 7cm ③ $4\sqrt{2}$cm

④ $4\sqrt{3}$cm ⑤ $3\sqrt{3}$cm

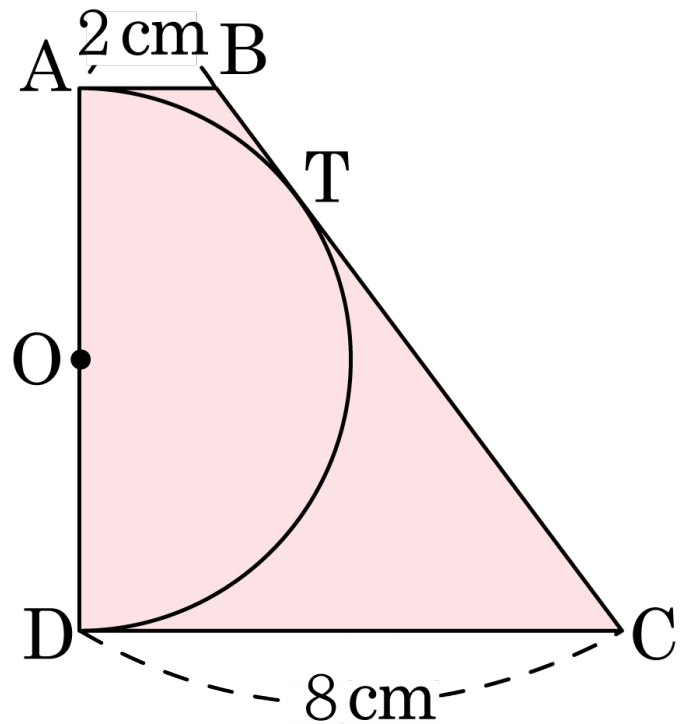
15. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?
(단, $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선)



① $6\sqrt{3}$ ② $9\sqrt{3}$ ③ $12\sqrt{3}$

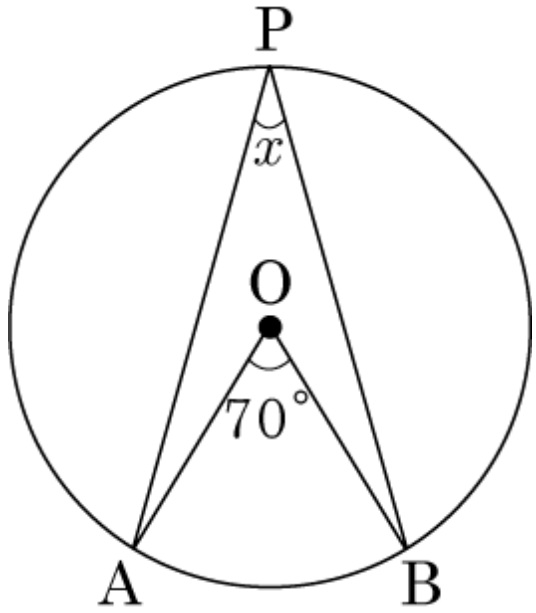
④ $18\sqrt{2}$ ⑤ $20\sqrt{2}$

16. 그림에서 $\overline{AD}$ 는 반원의 지름이고, $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 는 반원에 접한다. 이 때, □ABCD 의 둘레의 길이는?



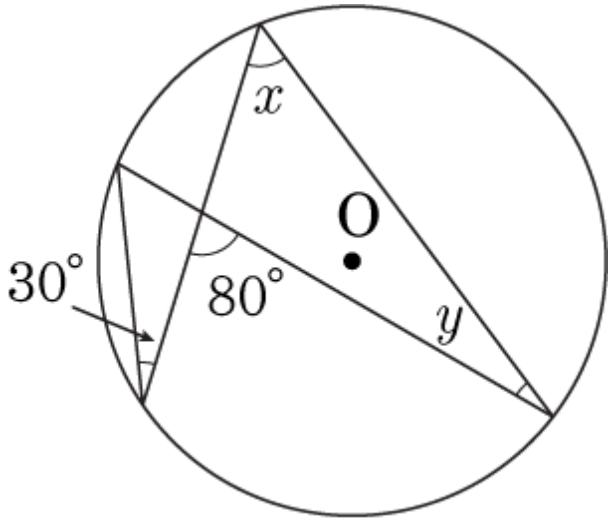
① 21cm ② 28cm ③ 31cm ④ 35cm ⑤ 40cm

17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라. (단, O 는 원의 중심이고 단위는 생략한다.)



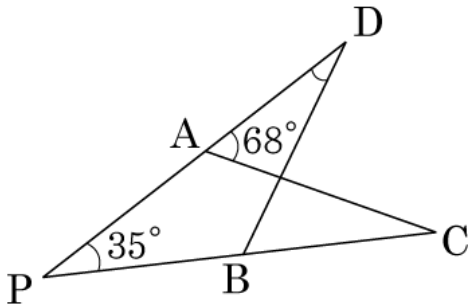
답 : _____

18. 다음 그림에서 $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략)



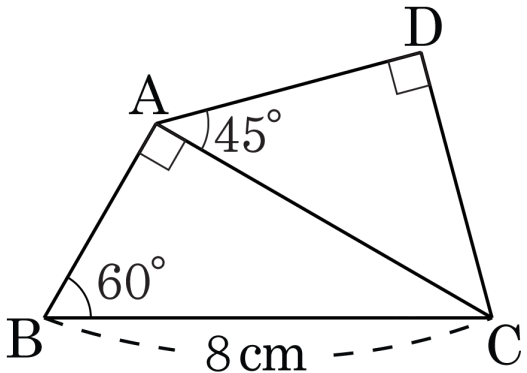
답 : _____

19. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있을 때, $\angle D$ 의 크기를 구하여라.



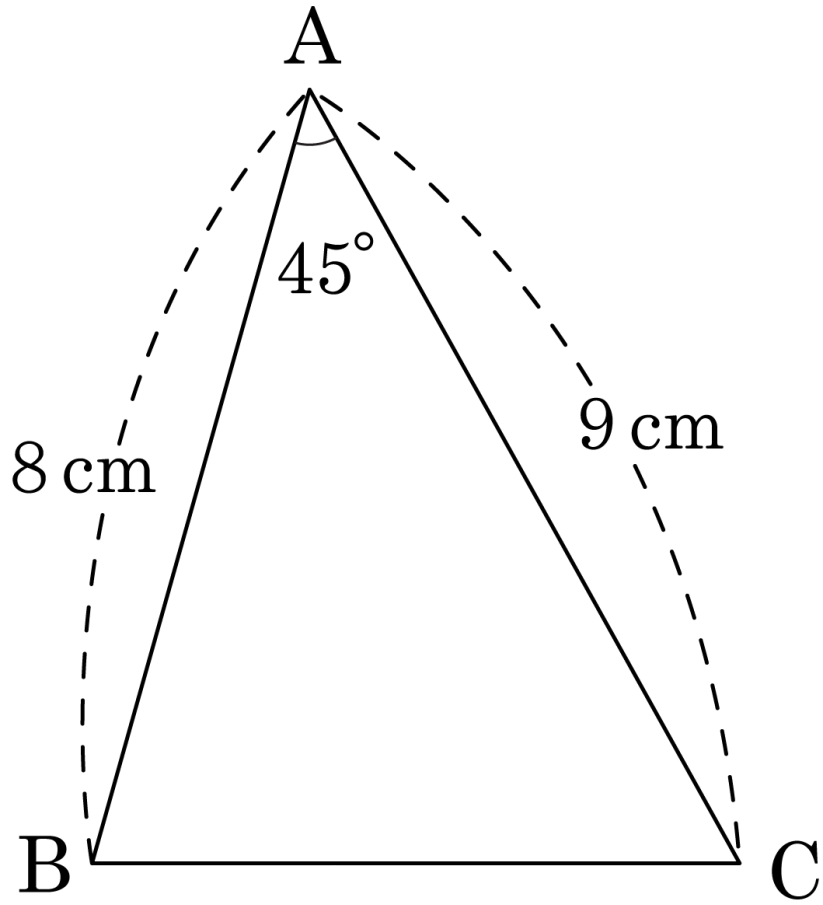
답: _____ °

20. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90°$ 이고, $\overline{BC} = 8\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



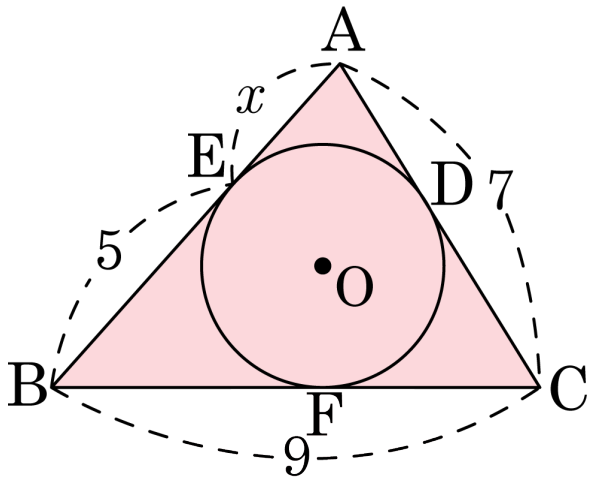
답: _____ cm

21. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



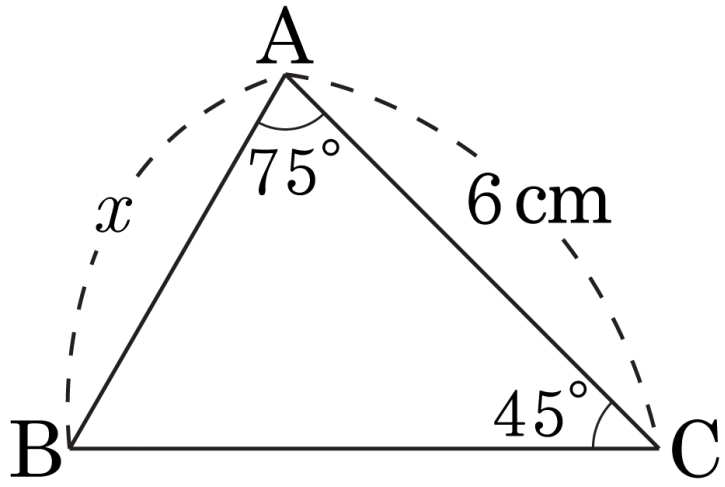
답: _____ cm^2

22. 원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F 에서 접할 때, x 의 값을 구하여라.



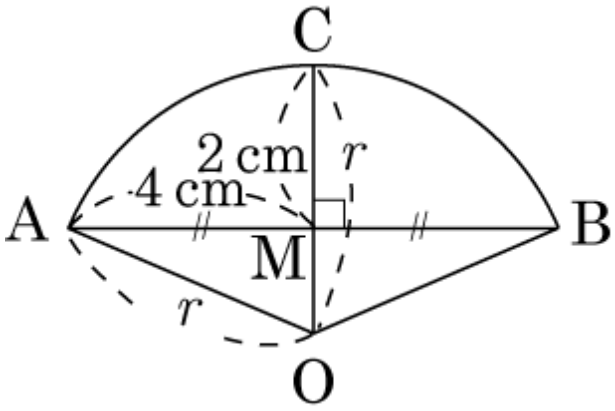
답: _____

23. 다음 그림과 같은 $\angle C = 45°$, $\angle A = 75°$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = x$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 라 할 때, x 의 값을 구하여라.



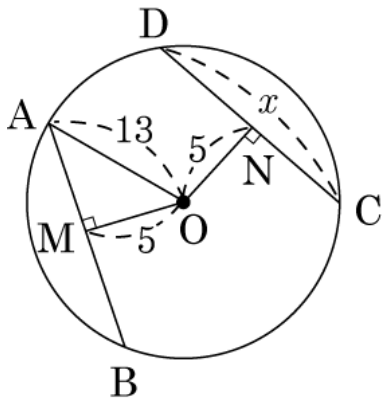
답: _____ cm

24. 다음 그림은 원의 일부이다. $\overline{AM} = \overline{BM} = 4\,\text{cm}$, $\overline{CM} = 2\,\text{cm}$, $\overline{AB} \perp \overline{CM}$ 일 때, 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

25. 다음 그림과 같은 원 O에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$일 때, x의 값을 구하여라.



답 : _____