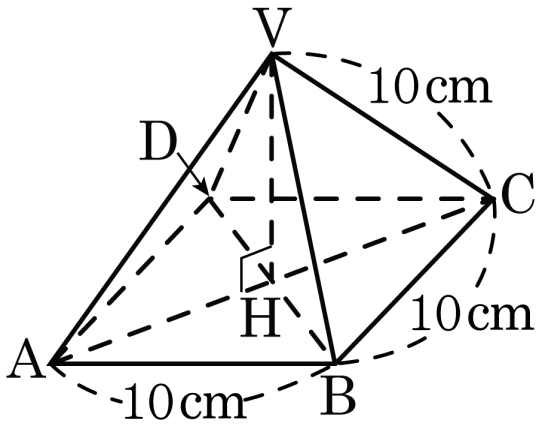
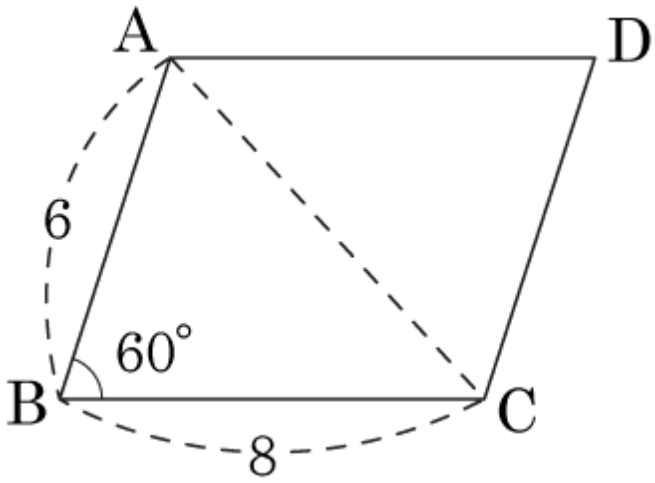
1. 다음 그림과 같이 정사각뿔의 꼭짓점 V에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라고 할 때, $\overline{VH}$의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 대각선AC 의 길이는?

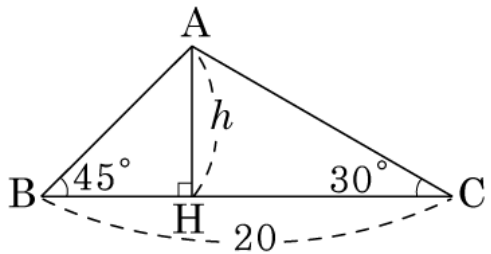


① $3\sqrt{5}$ ② $2\sqrt{7}$

③ $2\sqrt{13}$ ④ $3\sqrt{13}$

⑤ $4\sqrt{13}$

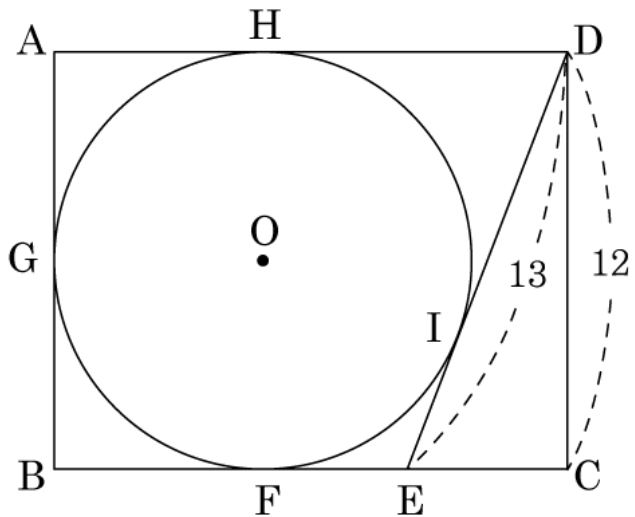
3. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 높이 h 를 구하면?



① $10\left(\sqrt{2}-1\right)$ ② $10\left(\sqrt{3}-1\right)$ ③ $10\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)$

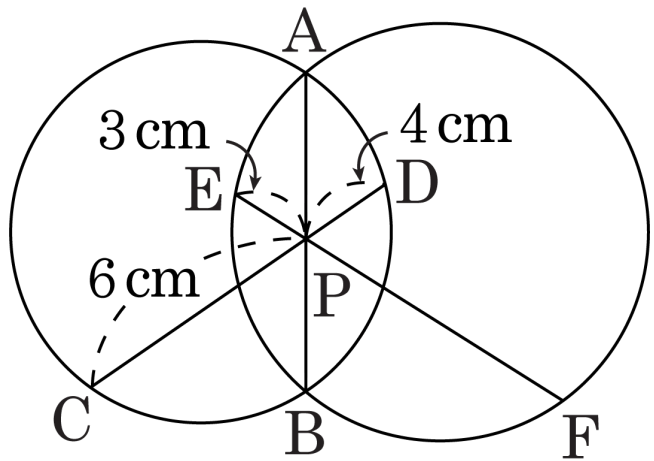
④ $10\left(2\sqrt{2}-1\right)$ ⑤ $10\left(\sqrt{2}-2\right)$

4. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다. $\overline{DE}$ 가 원의 접선이고, $\overline{DE} = 13$, $\overline{DC} = 12$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답 : _____

5. 다음 그림에서 $\overline{PC} = 6cm, \overline{PD} = 4cm, \overline{PE} = 3cm$ 일 때, $\overline{PF}$ 의 길이는?

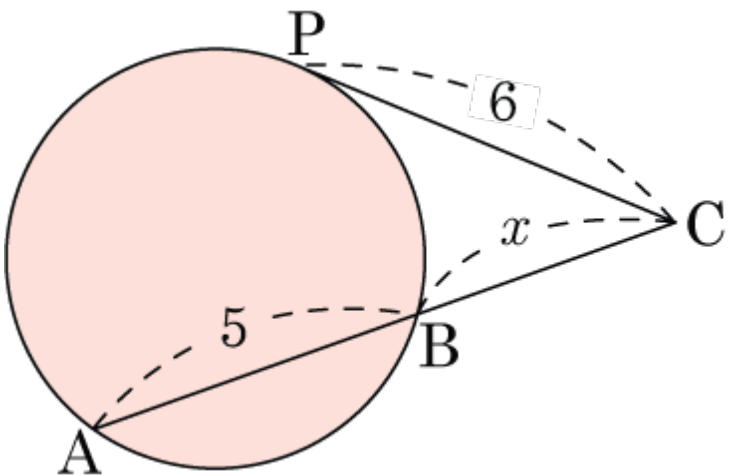


① $\frac{13}{2}cm$ ② $7cm$

③ $\frac{15}{2}cm$ ④ $8cm$

⑤ $\frac{17}{2}cm$

6. 그림에서 x 의 값은? (단, $\overline{PC}$ 는 접선이다.)

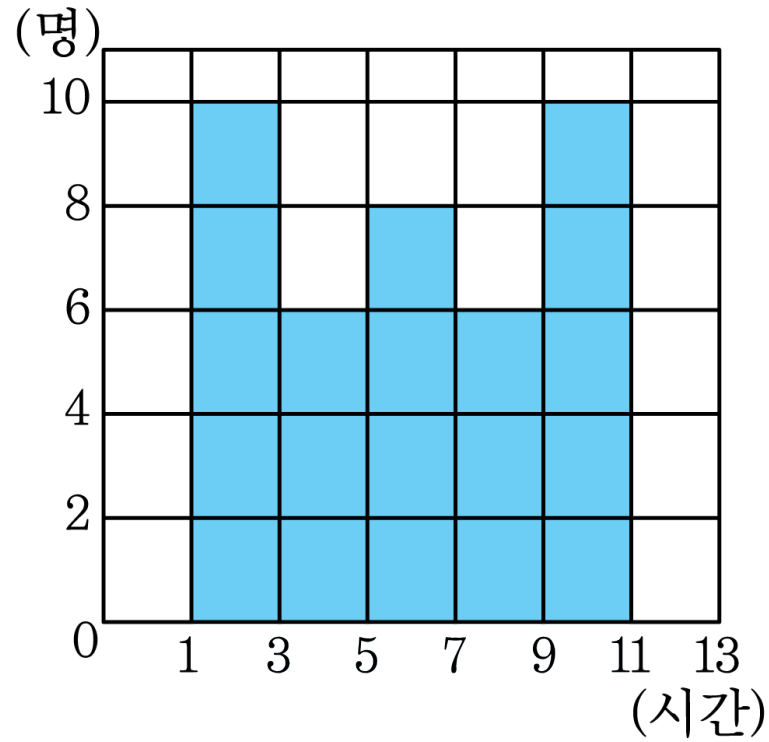


① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

7. 영이의 4 회에 걸친 수학 성적이 $90, 84, 88, 94$ 점이다. 다음 시험에서 몇 점을 받아야 평균이 90 점이 되는지 구하여라.

답: _____ 점

8. 다음은 미현이네 반 친구들의 일주일동안 음악 감상시간을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 친구들 40 명의 음악 감상시간의 평균을 구하여라.

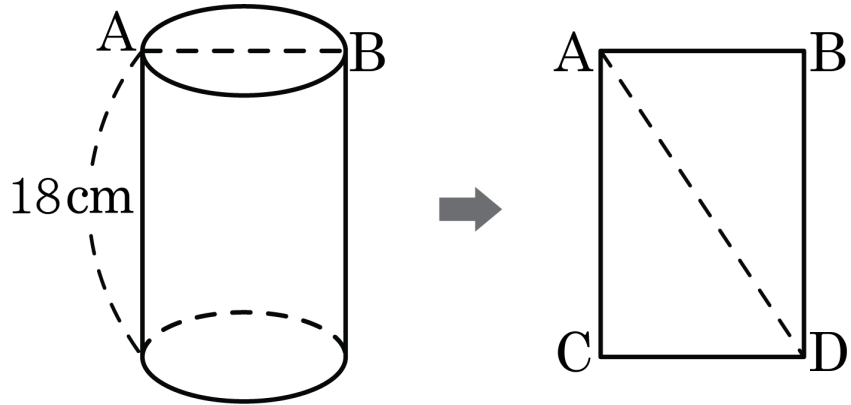


답: _____ 시간

9. 세 변의 길이가 각각 8 , 12 , a 인 삼각형이 있다. 이 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 a 의 값으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

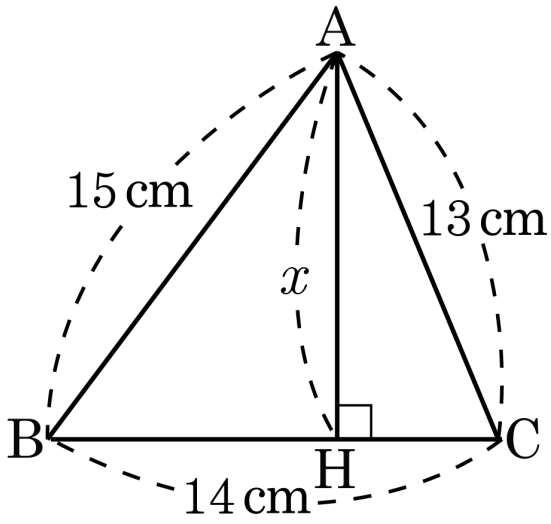
① 5 ② 6 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

10. 다음 그림과 같은 밑면의 넓이가 $36\pi\,\mathrm{cm}^2$ 인 원통 모양의 치즈를 지름 $\overline{AB}$ 에서 똑바로 잘라내니 단면이 직사각형 모양이 되었다. 단면적의 대각선의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

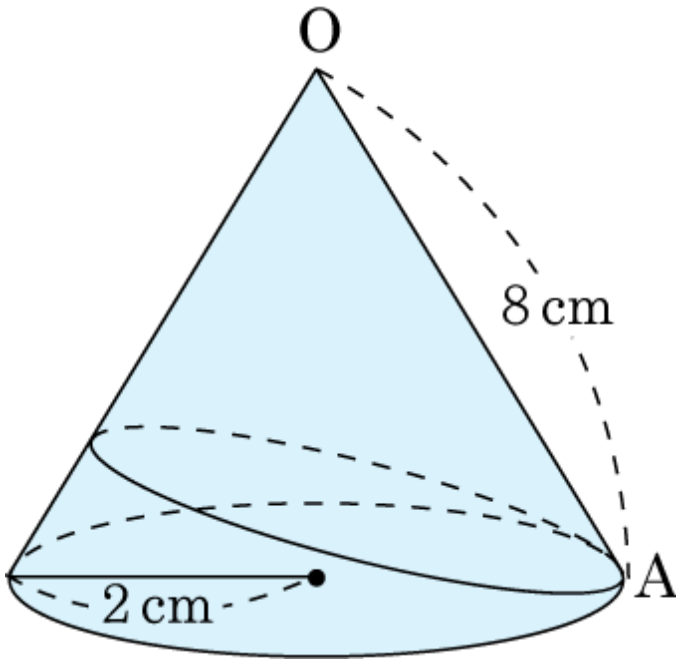
11. 삼각형이 아래 그림과 같이 주어졌을 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① $84\,\mathrm{cm}^2$ ② $86\,\mathrm{cm}^2$ ③ $88\,\mathrm{cm}^2$

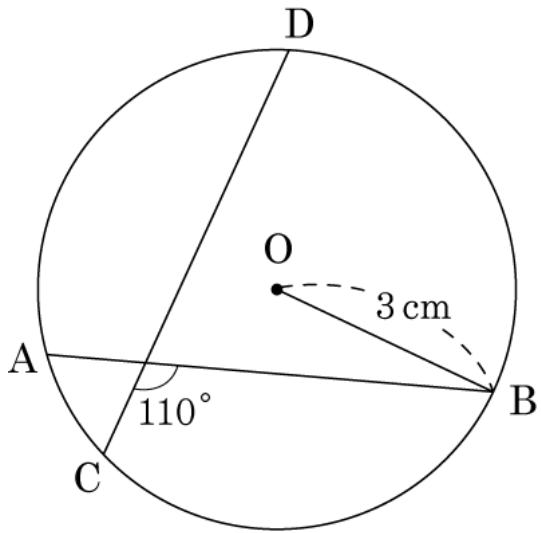
④ $90\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $92\,\mathrm{cm}^2$

12. 다음 그림과 같은 원뿔에서 점 A를 출발하여 겉면을 따라 다시 점 A로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



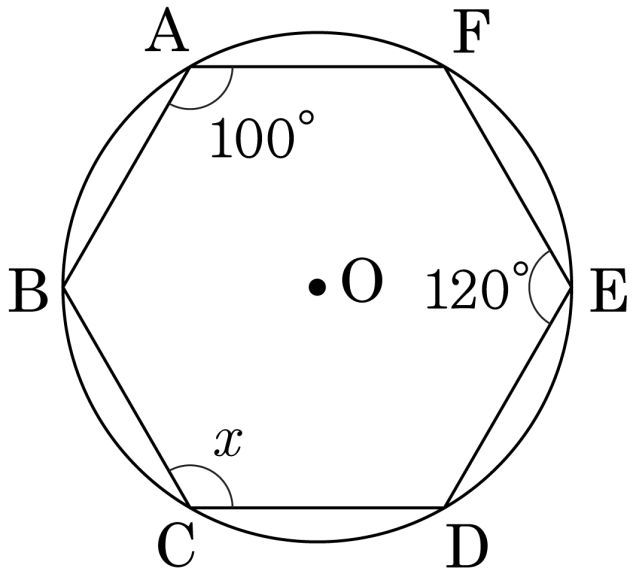
답: _____ cm

13. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 원 O 에서 각의 크기가 다음과 같이 주어질 때, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AC}} + 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BD}}$ 의 길이를 구하여라.



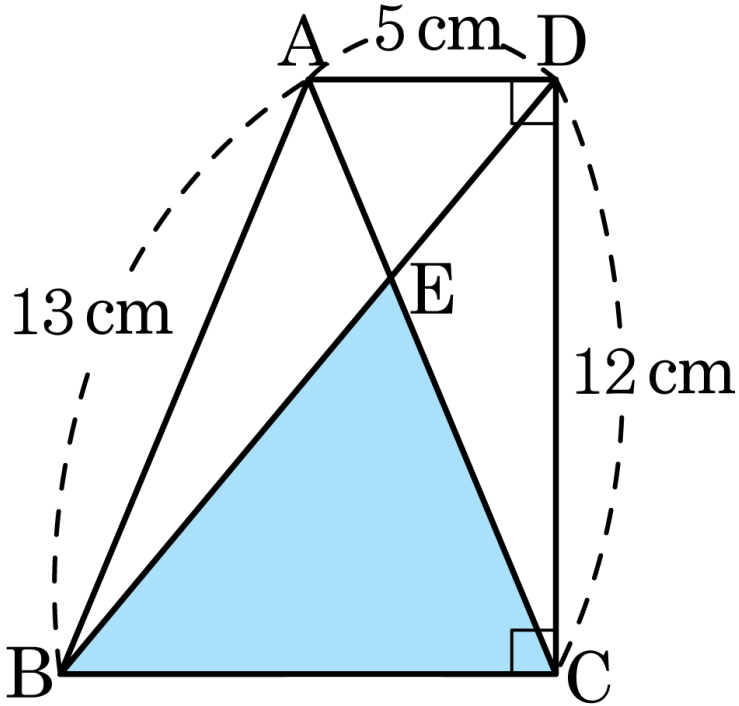
답 : _____

14. 다음 그림과 같이 원 O 에 내접하는 육각형에서 $\angle A = 100°$, $\angle C = x°$, $\angle E = 120°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

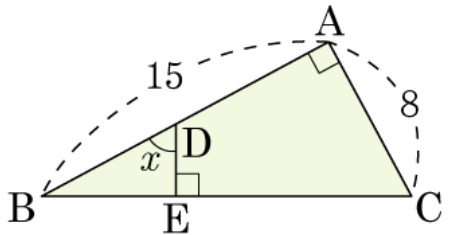
15. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\angle C = \angle D = 90°$, $\overline{AD} = 5cm$, $\overline{AB} = 13cm$, $\overline{DC} = 12cm$ 일 때, $\triangle EBC$ 의 넓이를 구하면?



① $40cm^2$ ② $50cm^2$ ③ $60cm^2$

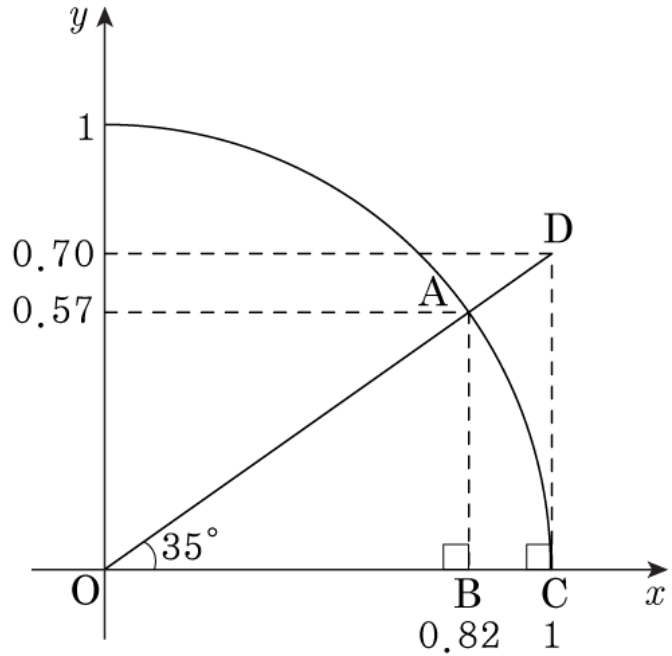
④ $70cm^2$ ⑤ $80cm^2$

16. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\sin x$ 의 값은?



① $\frac{7}{17}$ ② $\frac{8}{17}$ ③ $\frac{8}{15}$ ④ $\frac{15}{17}$ ⑤ $\frac{15}{8}$

17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?(정답 2 개)



① $\sin 35° = \cos 55°$

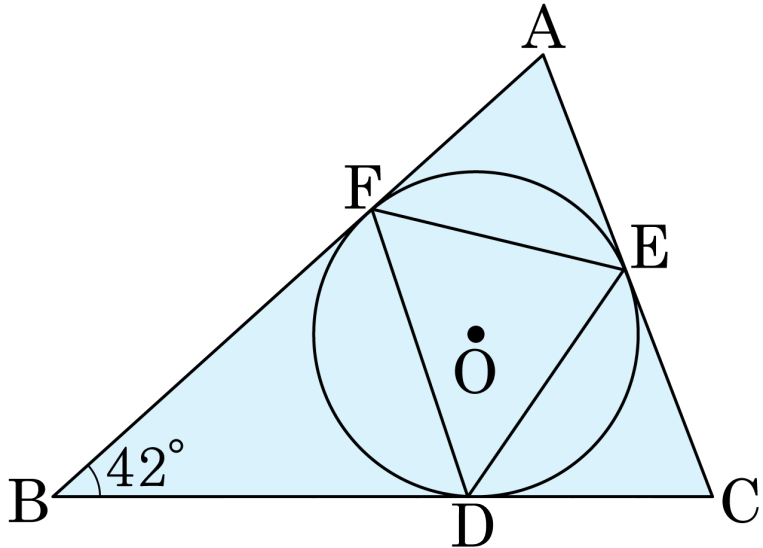
② $\tan 35° = \tan 55°$

③ $\sin 55° = 0.82$

④ $\sin 35° = 0.70$

⑤ $\cos 55° = \cos \angle ODC$

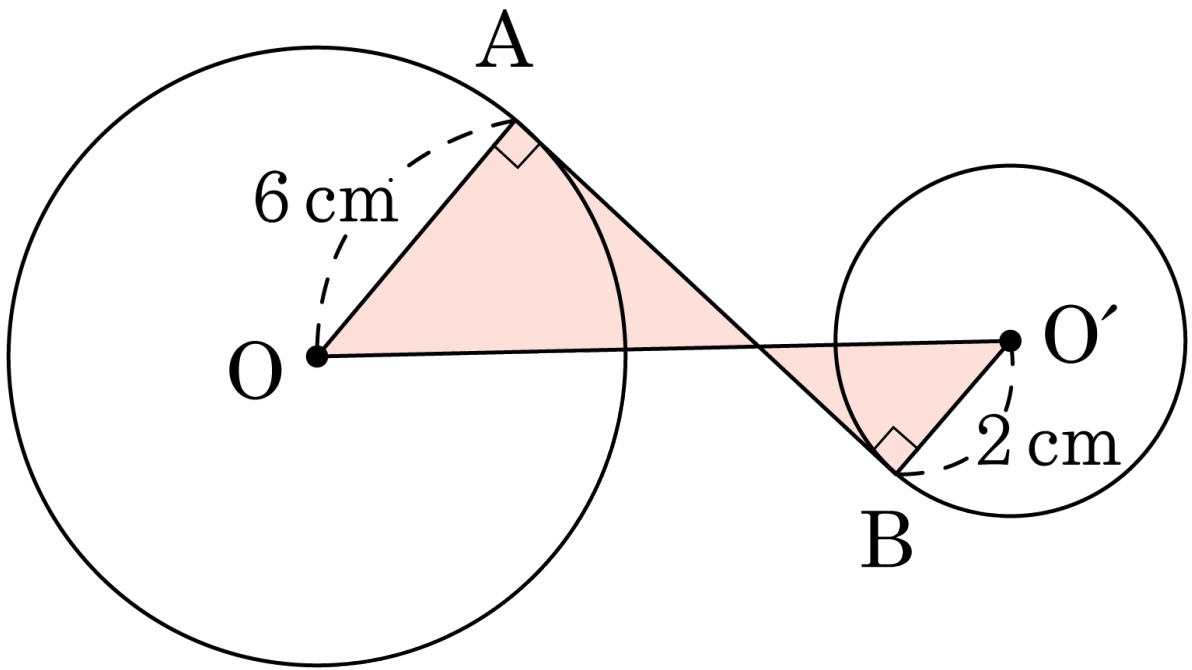
18. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, $\triangle DEF$ 의 외접원이다. $\angle B = 42°$ 일 때, $\angle FED$ 의 크기를 구하면?



① 63° ② 65° ③ 69°

④ 72° ⑤ 75°

19. 다음 그림과 같이 두 원 O, O′ 의 반지름의 길이가 각각 6cm, 2cm 이고 색칠한 부분의 넓이가 15cm^2 일 때, $\overline{OO'}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

20. $\overline{AB} = 3$, $\overline{BC} = 4$ 인 삼각형 ABC 의 각 꼭짓점 A, B, C 에서 세 변에 내린 수선의 발을 각각 D, E, F 라 할 때, $\overline{AF} = 1$, $\overline{BD} = \frac{3}{2}$ 이다. 이 때, 변 AC 의 길이를 구하여라.

답: _____