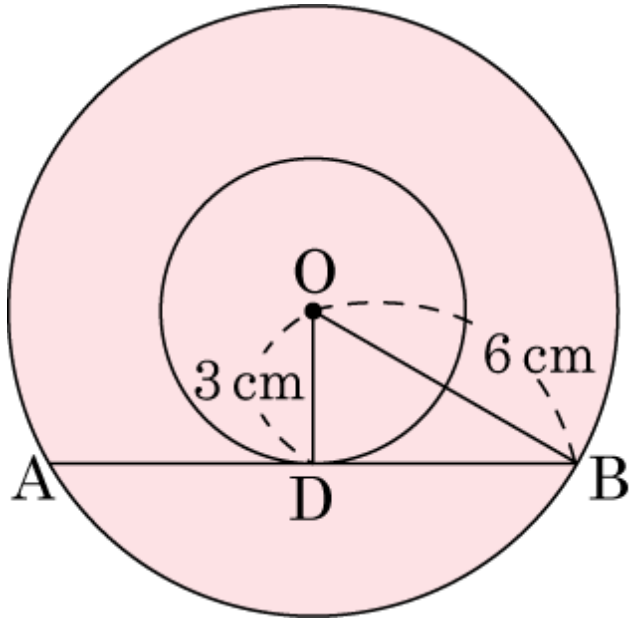
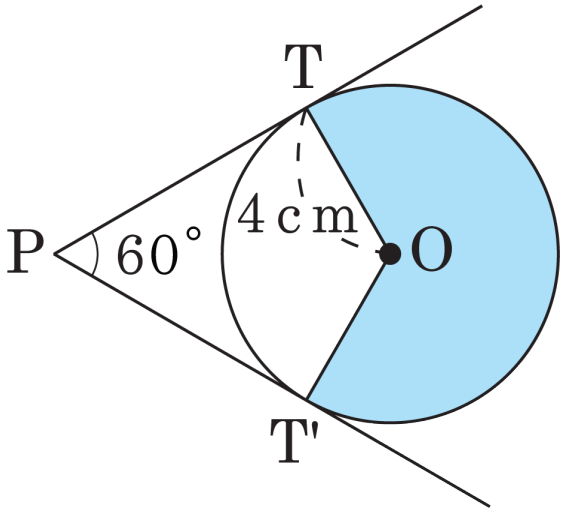
1. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이는? (단, $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)



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

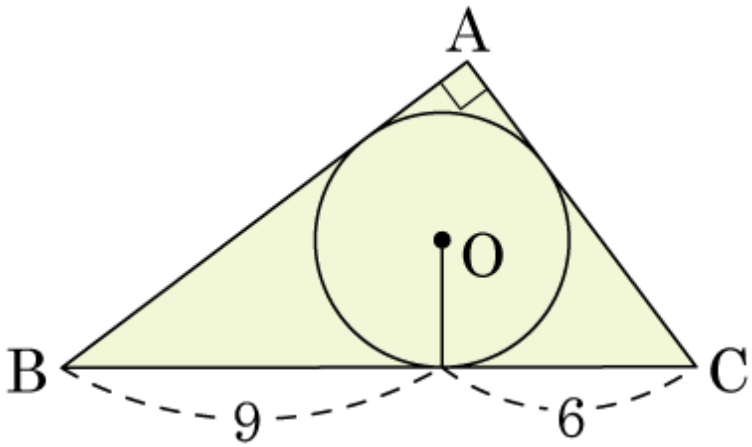
④ $3\sqrt{5}\,\mathrm{cm}$ ⑤ $6\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$

2. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PT'}$, $\overrightarrow{PT}$는 반지름의 길이가 4 cm 인 원 O 의 접선이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



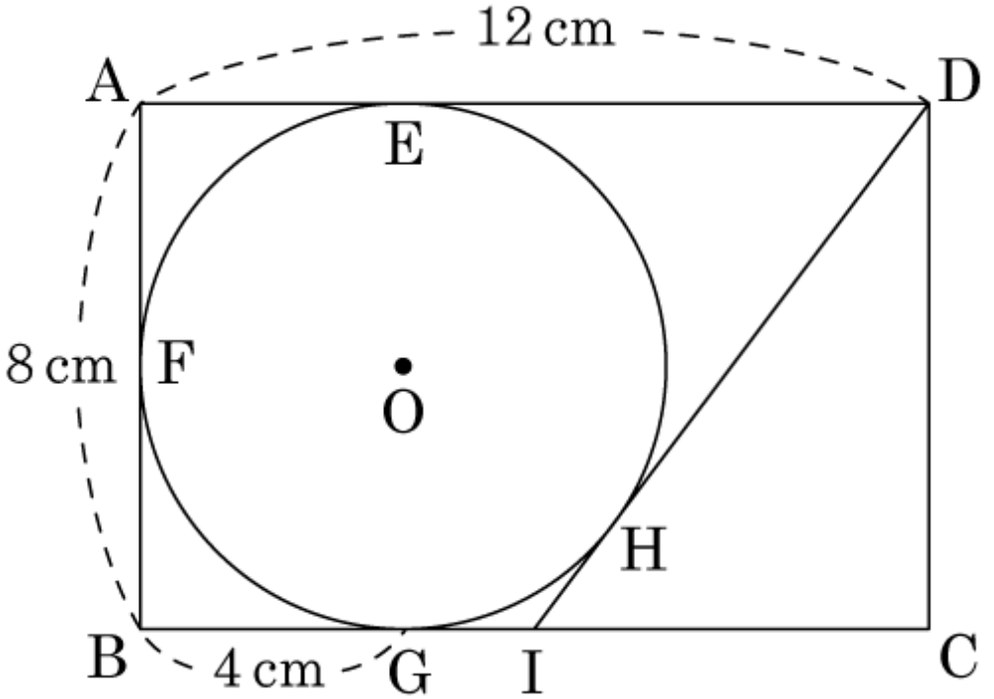
답: _____ cm^2

3. 다음 그림에서 원 O 가 직각삼각형 ABC 의 내접원일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

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



① $\overline{AE}$의 길이는 4 cm 이다.

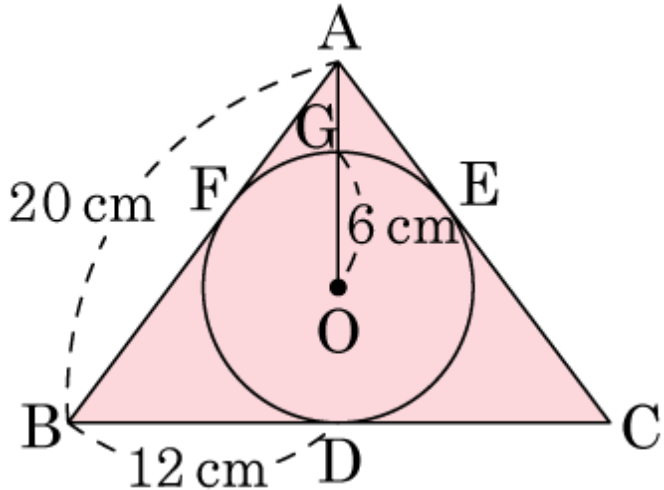
② $\overline{DH}$ 의 길이의 길이는 8 cm 이다.

③ $\overline{GI} = 2\,\text{cm}$ 이다.

④ $\overline{CI} = 4\,\text{cm}$ 이다.

⑤ $\triangle CDI$의 넓이는 $24\,\text{cm}^2$ 이다.

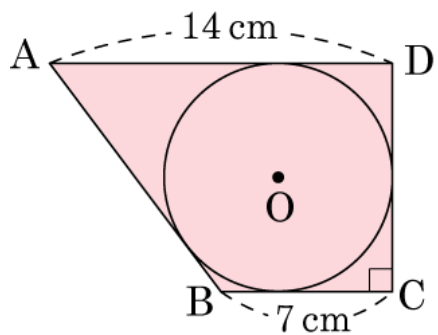
5. 다음 그림에서 원 O 는 반지름의 길이가 6cm 인 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, $\overline{AB} = 20\text{cm}$, $\overline{BD} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이는? (단, 점 D, E, F 는 접점)



① 3 cm ② 4 cm ③ 5 cm

④ 6 cm ⑤ 7 cm

6. 다음 그림에서 □ABCD 에 내접하는 원 O 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

7. 반지름의 길이가 8 인 반원에 내접하는 정사각형의 넓이를 구하여라.

답 : _____