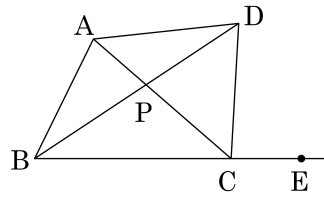


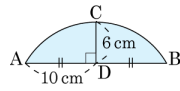
1. 다음 보기 중에서 $\square ABCD$ 가 원에 내접하는 조건으로 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.



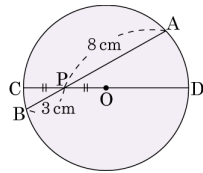
보기

- | | |
|---|---|
| ㉠ $\angle B + \angle D = 180^\circ$ | ㉡ $\angle B = \angle D$ |
| ㉢ $\angle DAB = \angle DCE$ | ㉣ $\overline{PA} : \overline{PD} = \overline{PB} : \overline{PC}$ |
| ㉤ $\overline{PA} = \overline{PC}, \overline{PB} = \overline{PD}$ | ㉥ $\angle BAC = \angle BDC$ |
| ㉦ $\overline{PA} : \overline{PB} = \overline{PC} : \overline{PD}$ | ㉧ $\angle CBD = \angle CDB$ |

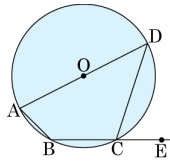
2. 다음 그림에서 $\widehat{AB}$ 는 원의 일부분이다. $\overline{CD}$ 가 $\overline{AB}$ 를 수직이등분하고, $\overline{AD} = 10\text{ cm}$, $\overline{CD} = 6\text{ cm}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



3. 다음 그림에서 $\overline{CD}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{CP} = \overline{OP}$ 이고 $\overline{AP} = 8\text{cm}$, $\overline{BP} = 3\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.

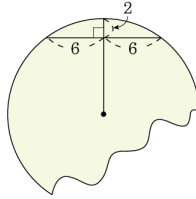


4. 다음 그림의 원에서 호 ADC 의 길이는 원주의 $\frac{3}{4}$, 호 BCD 의 길이는 원주의 $\frac{3}{8}$ 일 때, $\angle ADC + \angle DCE$ 는?

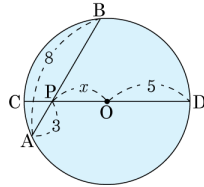


- ① $\frac{215}{2}^\circ$ ② $\frac{225}{2}^\circ$ ③ $\frac{235}{2}^\circ$ ④ $\frac{245}{2}^\circ$ ⑤ $\frac{255}{2}^\circ$

5. 다음 그림과 같이 원모양의 토기 파편이 있을 때, 이 토기의 지름의 길이를 구하여라.

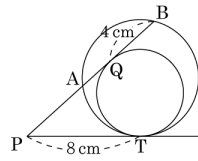


6. 다음 그림에서 x 의 값은?

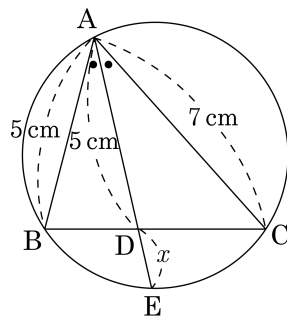


- ① $\sqrt{7}$ ② $\sqrt{10}$ ③ $\sqrt{11}$ ④ $\sqrt{13}$ ⑤ $\sqrt{15}$

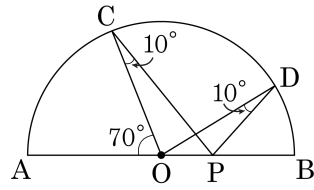
7. 다음 그림에서 두 원은 한 점 T에서 접하고 $\overrightarrow{PT}$ 는 두 원의 접선이며 점 Q는 $\overline{AB}$ 와 작은 원과의 접점이다. $\overline{PA}$ 의 길이를 구하여라.



8. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선 $\overline{AD}$ 의 연장선이 원과 만나는 점을 E 라 할 때, x 의 값을 구하여라.

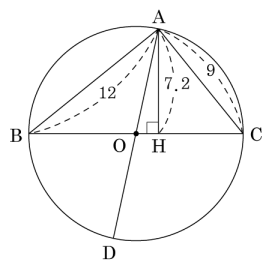


9. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 원 O 에서 $\angle OCP = \angle ODP = 10^\circ$,
 $\angle AOC = 70^\circ$ 일 때, $\angle DOB$ 의 크기는?

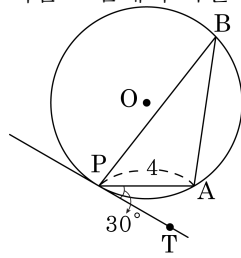


- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

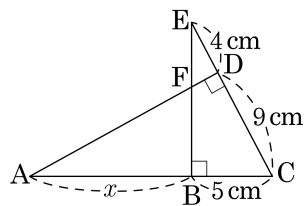
10. 다음 그림에서 O 는 $\triangle ABC$ 의 외접원이고 $\overline{AD}$ 는 지름이다. $\overline{AB} = 12$, $\overline{AC} = 9$, $\overline{AH} = 7.2$ 일 때, 이 원의 지름을 구하여라.



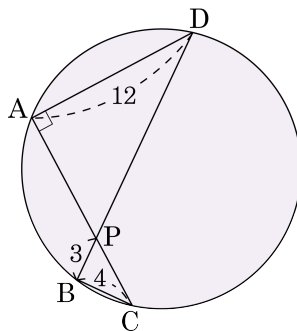
11. 다음 그림에서 직선 PT가 원 O의 접선일 때, 이 원의 지름을 구하여라.



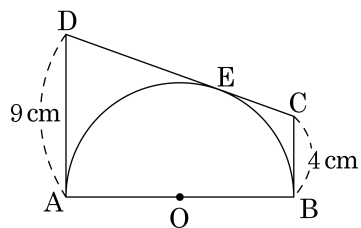
12. 다음 그림에서 $\overline{AC} \perp \overline{EB}$, $\overline{AD} \perp \overline{CE}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{CD} = 9\text{cm}$, $\overline{DE} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



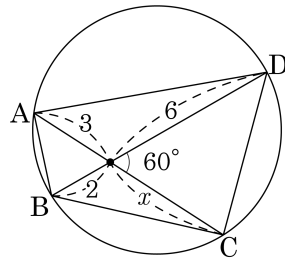
13. 다음 그림에서 $\overline{AD} = 12$, $\overline{BC} = 4$, $\overline{PB} = 3$ 이고, $\angle DAC = 90^\circ$ 일 때, $\overline{PA} \times \overline{PC}$ 의 값을 구하여라.



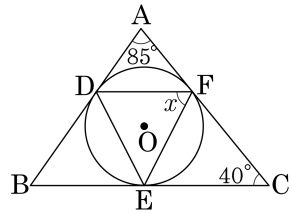
14. 다음 그림에서 $\overline{AD}$, $\overline{CD}$, $\overline{BC}$ 는 반원 O 의 접선이다. $\overline{AD} = 9\text{ cm}$ 이고 $\overline{BC} = 4\text{ cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



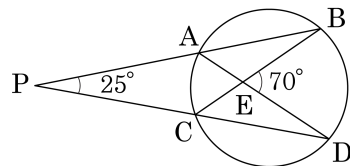
15. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



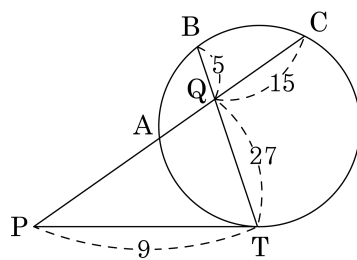
16. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, $\triangle DEF$ 의 외접원이다. $\angle DAF = 85^\circ$, $\angle ECF = 40^\circ$ 일 때, $\angle DFE$ 의 크기를 구하여라.



17. 다음 그림에서 $\angle P = 25^\circ$, $\angle BED = 70^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



18. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 가 원의 접선일 때, $\overline{PA}$ 의 길이를 구하여라.



19. 다음 그림에서 두 원이 점 A, B 에서 만나고 $\overleftrightarrow{PQ}$ 는 두 원의 공통외접선이다.
 $\angle PBQ = 140^\circ$ 일 때, $\angle PAQ$ 의 크기를 구하여라.

