

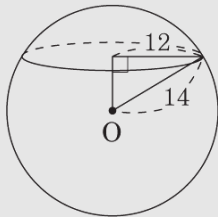
1. 반지름이 14 cm 인 구를 어떤 평면으로 잘랐을 때, 단면인 원의 반지름이 12 cm 이었다. 이 평면과 구의 중심과의 거리를 구하여라.

▶ 답: cm

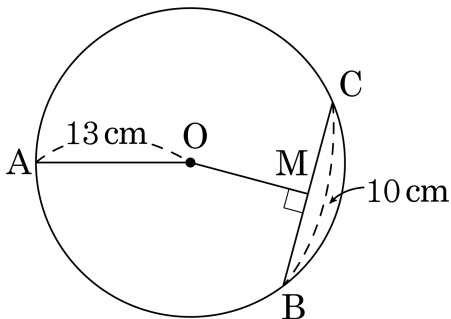
▷ 정답: $2\sqrt{13}$ cm

해설

$$\begin{aligned}x &= \sqrt{14^2 - 12^2} \\&= \sqrt{196 - 144} \\&= \sqrt{52} \\&= 2\sqrt{13} \text{ (cm)}\end{aligned}$$



2. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{OA} = 13\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ 일 때, $\overline{OM}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

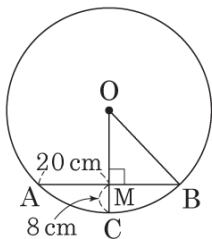
해설

$\overline{OM} \perp \overline{BC}$ 이므로

$\overline{BM} = \overline{CM} = 5(\text{cm})$, $\overline{OB} = 13\text{ cm}$

$\therefore \overline{OM} = \sqrt{13^2 - 5^2} = 12(\text{cm})$

3. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$ 이고,
 $\overline{AM} = 20\text{ cm}$, $\overline{CM} = 8\text{ cm}$ 일 때, 원 O 의
 반지름의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

▷ 정답: 29 cm

해설

$$x^2 = (x - 8)^2 + 20^2$$

$$x^2 = x^2 - 16x + 64 + 400$$

$$16x = 464$$

$$\therefore x = 29 \text{ (cm)}$$

