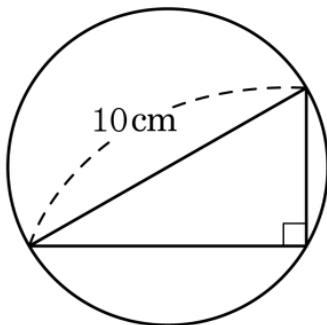


1. 다른 그림과 같이 빗변의 길이가 10cm 인 직각삼각형의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라.

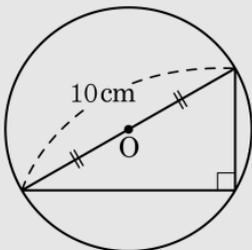


▶ 답:          cm

▷ 정답: 5 cm

### 해설

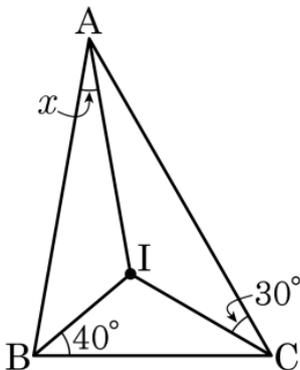
직각삼각형의 외심 O는 빗변의 중심에 존재한다.



따라서 반지름의 길이는 5cm 이다.



3. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심일 때  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :  $\quad \quad \quad \circ$

▷ 정답 :  $20^\circ$

### 해설

삼각형의 세 내각의 이등분선의 교점이 삼각형의 내심이다.

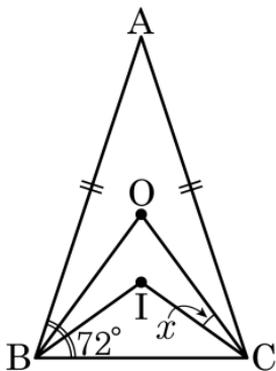
따라서  $\angle BAI + \angle CBI + \angle ACI = 90^\circ$  이므로

$$\angle x + 40^\circ + 30^\circ = 90$$

$$\therefore \angle x = 20^\circ$$



5. 다음 그림에서 점 O 와 I 는 각각  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 의 외심과 내심이다.  $\angle ABC = 72^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기 = ( ) $^\circ$  이다. 빈 칸에 들어갈 수를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

$$\angle BAC = 180^\circ - 2 \times 72^\circ = 36^\circ \text{ 이므로 } \angle BOC = 2\angle BAC = 72^\circ$$

$$\angle BIC = 90^\circ + \frac{1}{2} \times \angle BAC = 108^\circ$$

$$\text{따라서 } \angle OCB = \frac{1}{2}(180^\circ - 72^\circ) = 54^\circ$$

$$\angle ICB = \frac{1}{2}(180^\circ - 108^\circ) = 36^\circ \text{ 이므로}$$

$$\angle x = 54^\circ - 36^\circ = 18^\circ$$