

반별 key code : 1반~3반 : qe26rmr282(서지원선생님) , 4반~5반 k3niadn6q4(이정분선생님)

학번 () 이름 ()

삼각형의 내심 본문 내용 채우기

아래 빈칸을 보기에서 찾아 옮기거나 직접 채워 보세요.

1단계 | 두 내각의 수직이등분선의 교점 찾기

$\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 이등분선의 교점을 I라 하고,

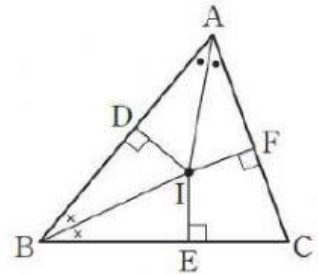
점 I에서 세 변 AB, BC, CA에 내린 수선의 발을 각각 D, E, F라고 하자.

이때 점 I는 $\angle A$, $\angle B$ 의 위의 점이므로

$$\overline{ID} = \overline{IF}, \quad \overline{ID} = \text{} \dots\dots ①$$

보 기

수직이등분선, 이등분선, $\overline{ID}$, $\overline{IF}$, $\overline{IE}$, $\overline{BE}$



2단계 | 두 삼각형이 합동임을 보이기

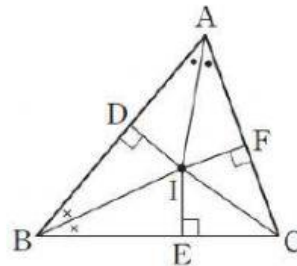
이제 점 C와 점 I를 연결하는 $\overline{IC}$ 를 그으면

$\triangle ICE$ 와 $\triangle ICF$ 에서

$$\angle IEC = \angle IFC = 90^\circ \dots\dots ②$$

는 공통 $\dots\dots ③$

①에서 $\overline{IE} = \text{} \dots\dots ④$



②, ③, ④에서

그러므로 $\triangle ICE \cong \text{}$ 이다.

보 기

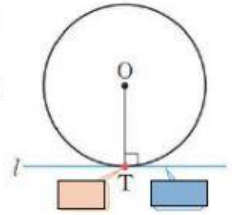
$\overline{IA}$, $\overline{IE}$, $\overline{IF}$, $\overline{BE}$, $\overline{IC}$, 두 직각삼각형의 빗변의 길이와 다른 한 변의 길이가 각각 같으므로, 이등분선, 수직이등분선, 두 직각삼각형의 빗변의 길이와 한 예각의 크기가 각각 같으므로, $\triangle CIF$, $\triangle ICE$

3단계 | 결론 (직접 채우기, 띄어쓰기 하지 말기)

$\angle ICE = \angle \text{}$ 이므로 $\overline{IC}$ 는 $\angle C$ 의 이다.

그러므로 $\triangle ABC$ 의

어떤 직선 l 과 원 O 가 한 점 T 에서 만날 때, 직선 l 은 원 O 에 고 한다. 이때 직선 l 을 원 O 의 이라 하고, 원과 접선이 만나는 점 T 를 이라고 한다.



이처럼 원 I 가 $\triangle ABC$ 의 세 변에 모두 접할 때, 이 원 I 는 $\triangle ABC$ 에 한다고 한다.

이때 원 I 를 $\triangle ABC$ 의 이라 하고, 내접원의 중심 I 를 $\triangle ABC$ 의 이라고 한다.

