

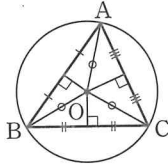


유형 익히기

개념원리 중학수학 2-2 33쪽

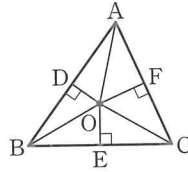
유형 | 01 삼각형의 외심

- (1) 삼각형의 외심: 삼각형의 세 변의 수직 이등분선의 교점
- (2) 삼각형의 외심에서 세 꼭짓점에 이르는 거리는 같다.
 $\Rightarrow \overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$
 (외접원의 반지름의 길이)



0125 대표문제

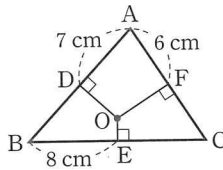
오른쪽 그림에서 점 O가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르시오.



- | | |
|------------------------------------|--|
| ㄱ. $\overline{OA} = \overline{OB}$ | ㄴ. $\overline{CE} = \overline{CF}$ |
| ㄷ. $\overline{AD} = \overline{BD}$ | ㄹ. $\angle AOD = \angle AOF$ |
| ㅁ. $\angle OAD = \angle OBD$ | ㅂ. $\triangle OCE \cong \triangle OCF$ |

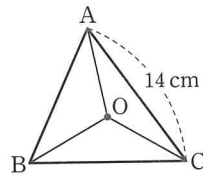
0126 ㉠

오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\overline{AD} = 7$ cm, $\overline{BE} = 8$ cm, $\overline{AF} = 6$ cm일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



0127 ㉠

오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\overline{AC} = 14$ cm이고, $\triangle AOC$ 의 둘레의 길이가 30 cm일 때, \overline{OB} 의 길이를 구하시오.

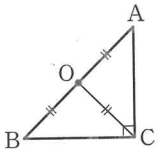


중요

개념원리 중학수학 2-2 33쪽

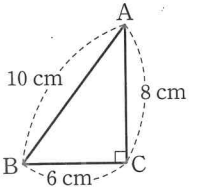
유형 | 02 직각삼각형의 외심

- (1) 직각삼각형의 외심은 빗변의 중점이다.
- (2) ($\triangle ABC$ 의 외접원의 반지름의 길이)
 $= \overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$
 $= \frac{1}{2} \times (\text{빗변의 길이}) = \frac{1}{2} \overline{AB}$



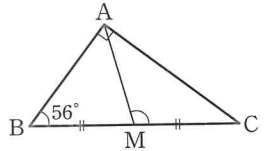
0128 대표문제

오른쪽 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\overline{AB} = 10$ cm, $\overline{BC} = 6$ cm, $\overline{CA} = 8$ cm일 때, $\triangle ABC$ 의 외접원의 둘레의 길이를 구하시오.



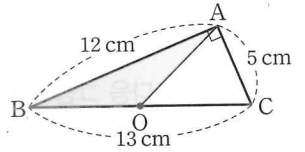
0129 ㉠

오른쪽 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 점 M은 \overline{BC} 의 중점이다. $\angle B = 56^\circ$ 일 때, $\angle AMC$ 의 크기를 구하시오.



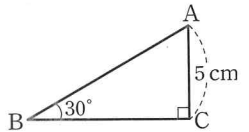
0130 ㉠

오른쪽 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\overline{AB} = 12$ cm, $\overline{BC} = 13$ cm, $\overline{CA} = 5$ cm일 때, $\triangle ABO$ 의 넓이를 구하시오.



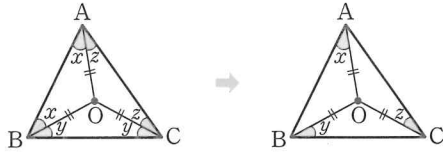
0131 ㉠

오른쪽 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\angle B = 30^\circ$, $\overline{AC} = 5$ cm일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하시오.



유형 | 03 삼각형의 외심이 주어질 때, 각의 크기 구하기(1)

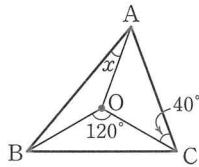
점 O가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때 $\Rightarrow \angle x + \angle y + \angle z = 90^\circ$



$2\angle x + 2\angle y + 2\angle z = 180^\circ$
 $\therefore \angle x + \angle y + \angle z = 90^\circ$

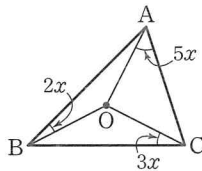
0132 대표문제

오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle BOC = 120^\circ$, $\angle OCA = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



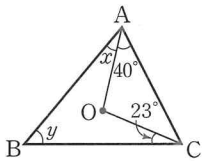
0133 **정답**

오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



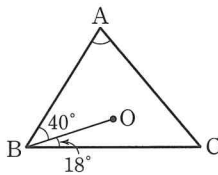
0134 **정답**

오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OAC = 40^\circ$, $\angle OCB = 23^\circ$ 일 때, $\angle y - \angle x$ 의 크기를 구하시오.



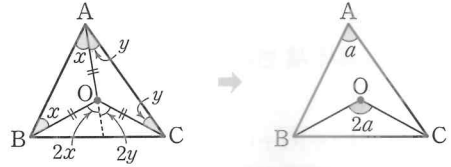
0135 **정답**

오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle ABO = 40^\circ$, $\angle CBO = 18^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하시오.



유형 | 04 삼각형의 외심이 주어질 때, 각의 크기 구하기(2)

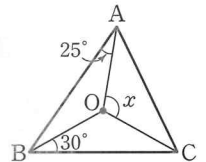
점 O가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때 $\Rightarrow \angle BOC = 2\angle A$



$\angle BOC = 2(\angle x + \angle y)$, $\angle A = \angle x + \angle y$
 $\therefore \angle BOC = 2\angle A$

0136 대표문제

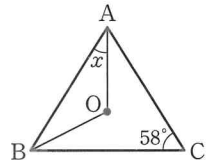
오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OAB = 25^\circ$, $\angle OBC = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 95°
- ② 100°
- ③ 110°
- ④ 120°
- ⑤ 125°

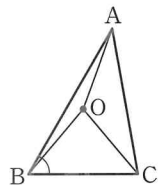
0137 **정답**

오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle C = 58^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



0138 **서술형**

오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 4 : 2 : 3$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하시오.



0139 **정답**

오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle ABO = 32^\circ$, $\angle BOC = 148^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하시오.

