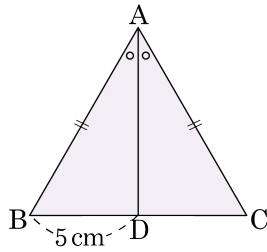
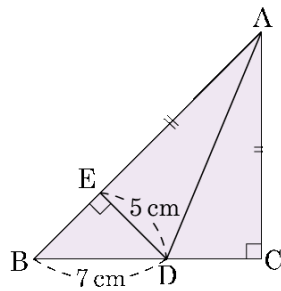


단원 형성 평가

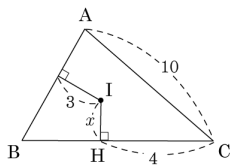
1. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$ 이다. $\overline{CD}$ 의 길이와 $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



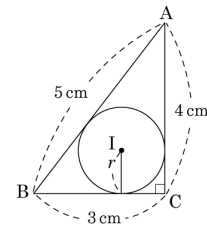
2. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AE} = \overline{AC}$, $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 일 때, $\overline{DC}$ 의 길이를 구하여라.



3. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, x 의 값을 구하여라.

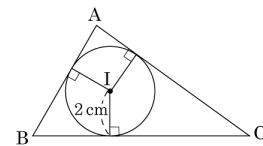


4. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 3\text{cm}$ 이고, $\angle C = 90^\circ$ 일 때, 내접원 I의 반지름의 길이는?



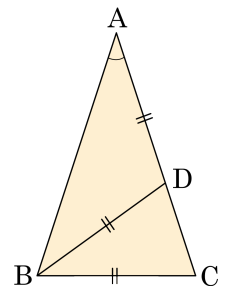
- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm
④ 4cm ⑤ 5cm

5. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 내접원의 반지름의 길이는 2cm 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 24cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 둘레의 길이는?

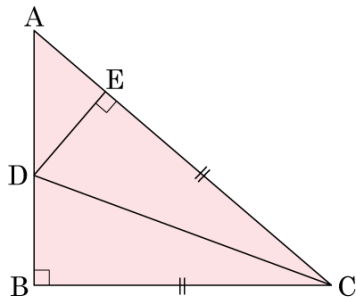


- ① 12cm ② 16cm ③ 20cm
④ 24cm ⑤ 28cm

6. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



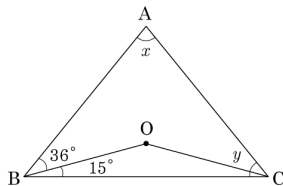
7. $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC가 있다. $\angle DEC = 90^\circ$, $\overline{BC} = \overline{EC}$ 이고, $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$ (RHS 합동)을 증명하기 위해 필요한 조건을 보기에서 모두 골라라.



보기

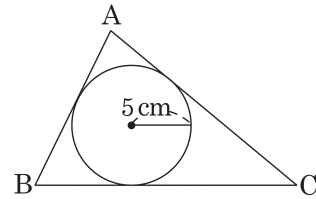
- ㉠ $\overline{BC} = \overline{EC}$
 ㉡ $\angle DBC = \angle DEC$
 ㉢ $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$
 ㉣ $\overline{DB} = \overline{DE}$
 ㉤ $\angle DAE = \angle BDC$

8. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하여라.



9. 세 변의 길이가 각각 10 cm, 24 cm, 26 cm인 직각삼각형의 외접원과 내접원의 넓이의 합을 구하여라.

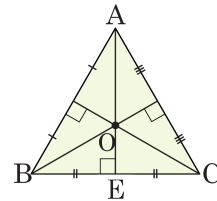
10. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 내접원의 반지름의 길이는 5 cm이다. $\triangle ABC = 120 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합을 구하여라.



11. 다음은 삼각형의 세 변의 수직이등분선이 한 점에서 만남을 증명하는 과정이다. () 안에 옳지 않은 것은?

(증명)

$\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 수직이등분선의 교점을 O라 하고 점 O에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 E라 하자.



점 O는 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 수직이등분 위에 있으므로

$$\overline{OA} = (\quad), \overline{OA} = \overline{OC}$$

$$\overline{OB} = \overline{OC}$$

$\triangle OBE$ 와 $\triangle OCE$ 에서

$$\overline{OB} = (\quad),$$

$$\angle BEO = \angle CEO = 90^\circ,$$

()는 공통인 변

$$\triangle OBE \equiv \triangle OCE \text{ (} \quad \text{ 합동)}$$

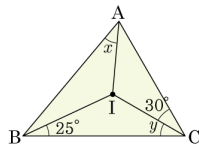
$$\overline{BE} = (\quad)$$

즉 $\overline{OE}$ 는 $\overline{BC}$ 의 수직이등분선이다.

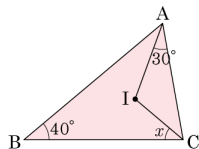
따라서 삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O에서 만난다.

- ① ㉠. $\overline{OB}$ ② ㉡. $\overline{OC}$ ③ ㉢. $\overline{OE}$
 ④ ㉣. SSS ⑤ ㉤. $\overline{EC}$

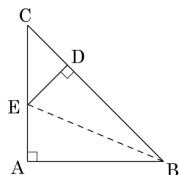
12. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이다. $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle CAI = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



14. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각 이등변삼각형이다. $\overline{BA} = \overline{BD}$, $\overline{ED} = \overline{DC}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle ABE \equiv \triangle DBE$ ② $\angle DBE = \angle ABE$
 ③ $\overline{AE} = \overline{EC}$ ④ $\overline{AE} = \overline{DE} = \overline{DC}$
 ⑤ $\angle DEC = \angle DCE$

15. 다음 중 내심과 외심이 일치하는 삼각형은?

- ① 정삼각형 ② 직각삼각형
 ③ 예각삼각형 ④ 둔각삼각형
 ⑤ 이등변삼각형