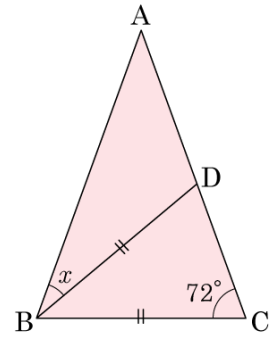
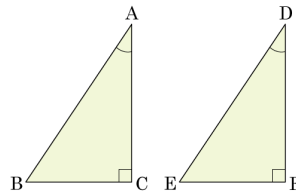


1. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 30° ② 32° ③ 34° ④ 36° ⑤ 38°

2. 다음은 [빗변의 길이와 한 예각의 크기가 각각 같은 두 직각삼각형은 합동] 임을 증명하는 과정이다.



[가정] $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 에서

$$\angle C = \angle F = 90^\circ$$

$$\overline{AB} = \overline{DE}$$

$$\angle A = \angle D$$

[결론] $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$

[증명] $\triangle ABC$ 과 $\triangle DEF$ 에서

$$\angle C = \angle F = 90^\circ \dots \textcircled{㉑}$$

$$\angle A = \angle D \dots \textcircled{㉒}$$

$$\angle B = \boxed{\text{㉓}} \dots \textcircled{㉔}$$

$$\overline{AB} = \boxed{\text{㉕}} \dots \textcircled{㉖}$$

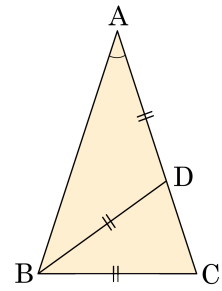
$\textcircled{㉒}$, $\textcircled{㉔}$, $\textcircled{㉖}$ 로부터

$$\therefore \triangle ABC \equiv \triangle DEF \text{ (} \boxed{\text{㉗}} \text{ 합동)}$$

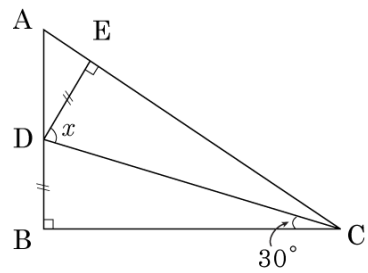
㉓ ~ ㉕에 들어갈 것을 차례대로 나열한 것은?

- ① $\angle E$, $\overline{DF}$, ASA ② $\angle F$, $\overline{DF}$, ASA ③ $\angle E$, $\overline{DE}$, ASA
 ④ $\angle F$, $\overline{DF}$, SAS ⑤ $\angle E$, $\overline{DE}$, SSS

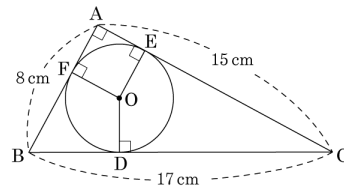
3. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$ 일 때,
 $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



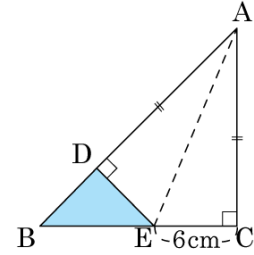
4. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC에서 점 D에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발이 E이고 $\overline{BD} = \overline{ED}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



5. 다음 그림에서 점 O 는 직각삼각형 ABC 의 내심이고 점 D, E, F 는 내접원과 세 변의 접점이다.
 이때, 선분 AF 의 길이를 구하여라.

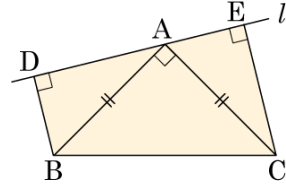


6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변 삼각형이다. 빗변 AB 위에 $\overline{AC} = \overline{AD}$ 가 되게 점 D 를 잡고, 점 D 를 지나며 $\overline{AB}$ 에 수직인 직선과 $\overline{BC}$ 와의 교점을 E 라 할 때, $\overline{EC} = 6\text{cm}$ 이다. $\triangle BDE$ 의 넓이는?



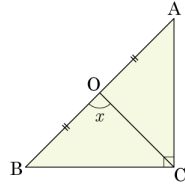
- ① 12cm^2 ② 14cm^2 ③ 16cm^2
 ④ 18cm^2 ⑤ 20cm^2

7. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 90^\circ$ 이다. $\overline{DB} = 4\text{cm}$,
 $\overline{EC} = 6\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는 ?



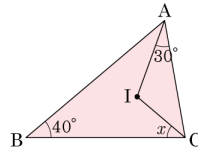
- ① 20cm^2 ② 24cm^2 ③ 26cm^2 ④ 30cm^2 ⑤ 50cm^2

8. 다음 그림에서 점 O는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점이다.
 $\angle OCB : \angle OCA = 2 : 3$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

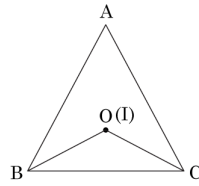


- ① 105° ② 106° ③ 107° ④ 108° ⑤ 109°

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

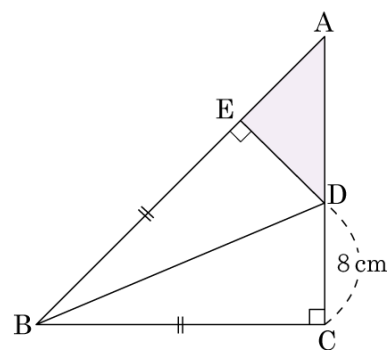


10. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외심 O 와 내심 I 가 일치할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

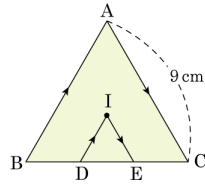


- ① $\angle ABO = \angle BCO$ ② $\overline{AB} = \overline{BC}$
 ③ $\angle BOC = 120^\circ$ ④ $\angle A = 2\angle OCB$
 ⑤ $\angle OBC + \angle BAC = 100^\circ$

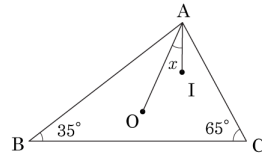
11. 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 이고
 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형이다.
 $\overline{BC} = \overline{BE}$, $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 이고 $\overline{CD} = 8\text{ cm}$
 일 때, $\triangle AED$ 의 넓이를 구하여라.



12. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. 점 I 를 지나면서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 에 평행한 직선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 D , E 라 할 때, $\overline{DE} = (\quad)\text{cm}$ 이다. 빈 칸에 알맞은 수를 써 넣어라.

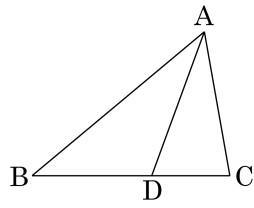


13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 35^\circ$, $\angle C = 65^\circ$ 이고, 점 O 와 점 I 는 각각 $\triangle ABC$ 의 외심과 내심일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



- ① 10° ② 12° ③ 15° ④ 18° ⑤ 20°

14. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 변 BC 와 만나는 점을 D 라 하자. $2\angle ABD = \angle ACD$ 이고, $\overline{AB} = a$, $\overline{AC} = b$ 라 할 때, 변 CD 의 길이를 a, b 를 사용한 식으로 나타내어라.



15. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle x$ 의 값을 구하여라.

