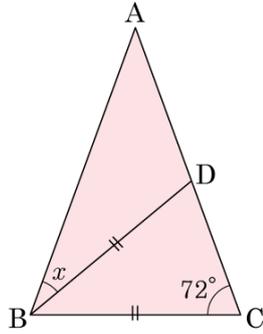


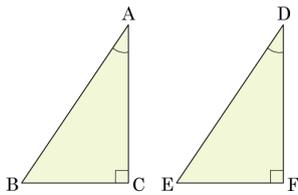
# 단원 형성 평가

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



- ①  $30^\circ$       ②  $32^\circ$       ③  $34^\circ$   
 ④  $36^\circ$       ⑤  $38^\circ$

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

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

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

$\angle B = \square \dots \textcircled{㉓}$

$\overline{AB} = \square \dots \textcircled{㉔}$

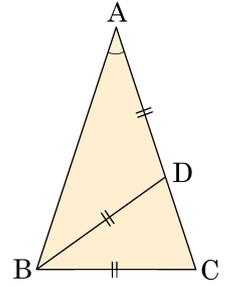
$\textcircled{㉒}$ ,  $\textcircled{㉓}$ ,  $\textcircled{㉔}$ 로부터

$\therefore \triangle ABC \equiv \triangle DEF$  (  $\square$  합동)

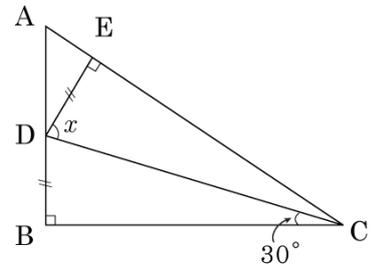
$\square \sim \square$  에 들어갈 것을 차례대로 나열한 것은?

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

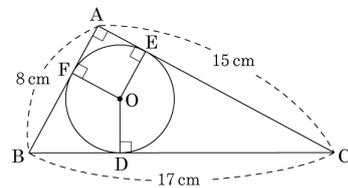
3. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



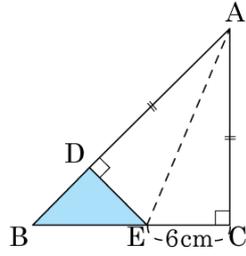
4. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC에서 점 D에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발이 E이고  $\overline{BD} = \overline{ED}$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



5. 다음 그림에서 점 O는 직각삼각형 ABC의 내심이고 점 D, E, F는 내접원과 세 변의 접점이다. 이때, 선분 AF의 길이를 구하여라.

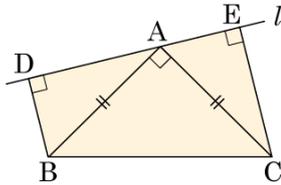


6. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형이다. 빗변  $AB$  위에  $\overline{AC} = \overline{AD}$  가 되게 점  $D$  를 잡고, 점  $D$  를 지나며  $\overline{AB}$  에 수직인 직선과  $\overline{BC}$  와의 교점을  $E$  라 할 때,  $\overline{EC} = 6\text{cm}$  이다.  $\triangle BDE$  의 넓이는?



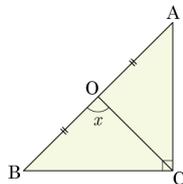
- ①  $12\text{cm}^2$       ②  $14\text{cm}^2$       ③  $16\text{cm}^2$   
 ④  $18\text{cm}^2$       ⑤  $20\text{cm}^2$

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?



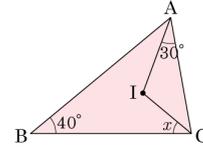
- ①  $20\text{cm}^2$       ②  $24\text{cm}^2$       ③  $26\text{cm}^2$   
 ④  $30\text{cm}^2$       ⑤  $50\text{cm}^2$

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

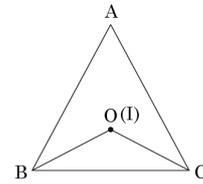


- ①  $105^\circ$       ②  $106^\circ$       ③  $107^\circ$   
 ④  $108^\circ$       ⑤  $109^\circ$

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

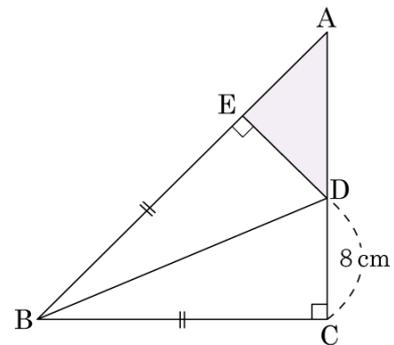


10. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  의 외심  $O$  와 내심  $I$  가 일치할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

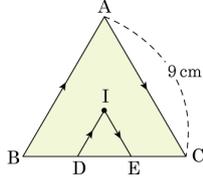


- ①  $\angle ABO = \angle BCO$   
 ②  $\overline{AB} = \overline{BC}$   
 ③  $\angle BOC = 120^\circ$   
 ④  $\angle A = 2\angle OCB$   
 ⑤  $\angle OBC + \angle BAC = 100^\circ$

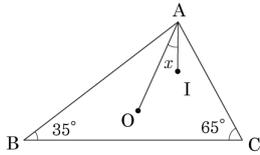
11. 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle C = 90^\circ$  이고  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형이다.  $\overline{BC} = \overline{BE}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  이고  $\overline{CD} = 8\text{cm}$  일 때,  $\triangle AED$  의 넓이를 구하여라.



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.

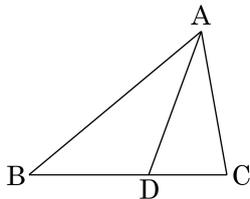


13. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 35^\circ$ ,  $\angle C = 65^\circ$  이고, 점 O 와 점 I 는 각각  $\triangle ABC$  의 외심과 내심일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



- ①  $10^\circ$       ②  $12^\circ$       ③  $15^\circ$   
 ④  $18^\circ$       ⑤  $20^\circ$

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 I 는  $\triangle ABC$  의 내심이다.  $\angle x$  의 값을 구하여라.

