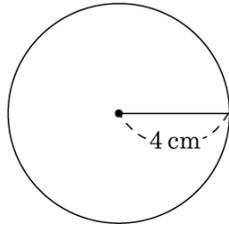
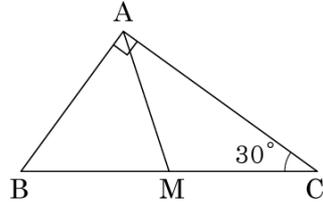


# 확인학습문제

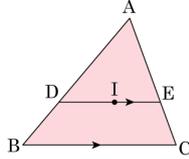
1. 지원이는 그림과 같은 원에 원의 둘레 위에 꼭짓점을 두는 직각삼각형을 그리려고 한다. 직각삼각형의 빗변의 길이를 구하여라.



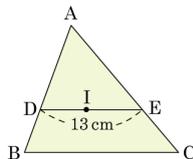
2. 다음 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점을 M,  $\angle ACB = 30^\circ$  일 때,  $\triangle ABM$ 은 무슨 삼각형인지 말하여라.



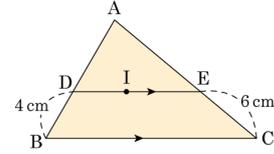
3. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  일 때  $\triangle DBI$ 는 어떤 삼각형인지 말하여라.



4. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 내심 I를 지나고  $\overline{BC}$ 에 평행한 직선  $\overline{AB}, \overline{AC}$ 와의 교점을 각각 D, E라 하자.  $\overline{DE} = 13\text{cm}$  일 때,  $\overline{DB} + \overline{EC}$ 의 값을 구하여라.

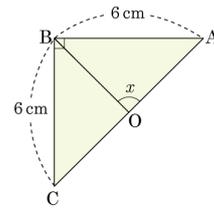


5. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고,  $\overline{BC}$ 와 평행한 직선과  $\overline{AB}, \overline{AC}$ 의 교점을 각각 D, E라고 한다.  $\overline{BD} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이는?



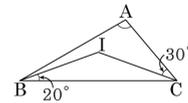
- ① 8cm                      ② 9cm                      ③ 10cm  
④ 11cm                    ⑤ 12cm

6. 다음 그림의 직각삼각형 ABC에서 점 O가 빗변의 중점일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하면?

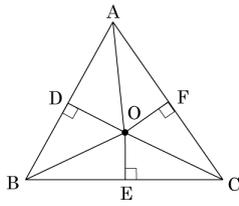


- ①  $70^\circ$                       ②  $75^\circ$                       ③  $80^\circ$   
④  $85^\circ$                     ⑤  $90^\circ$

7. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle IBC = 20^\circ$ ,  $\angle ACI = 30^\circ$ 일 때,  $\angle A = (\quad)^\circ$ 의 크기는 얼마인지 구하여라.

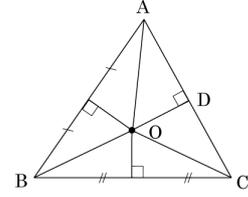


8. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle BAO = \angle OBA$
- ②  $\triangle OAD \equiv \triangle OBD$
- ③  $\overline{AD} = \overline{BD}$
- ④  $\triangle OCF \equiv \triangle OCE$
- ⑤  $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$

9. 다음은 「삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점에서 만난다.」를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



위 그림과 같이  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ 의 수직이등분선의 교점을 O라 하고, 점 O에서  $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 D라 하자. 점 O는  $\overline{AB}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로  $\overline{OA} = \overline{OB}$  .....㉠  
또, 점 O는  $\overline{BC}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로  $\overline{OB} = \overline{OC}$  .....㉡  
㉠, ㉡에서  $\overline{OA} = \square$   
 $\triangle AOD$ 와  $\triangle COD$ 에서  $\angle ADO = \angle CDO = 90^\circ$   
 $\overline{OA} = \square$   
 $\overline{OD}$ 는 공통  
 $\therefore \triangle AOD = \triangle COD$  (RHS 합동)  
따라서,  $\overline{AD} = \overline{CD}$  이므로  $\overline{OD}$ 는  $\overline{AC}$ 의 수직이등분선이 된다.  
즉,  $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O에서 만난다.

- ①  $\overline{OC}$
- ②  $\overline{OD}$
- ③  $\overline{OA}$
- ④  $\overline{AD}$
- ⑤  $\overline{CD}$

10. 민혁이는 친구들과 삼각형 모양의 종이를 가지고 최대한 큰 원으로 오려내려고 한다. 다음 중 틀린 말을 한 학생은 누구인가?

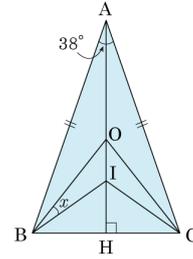
- ① 민호 : 삼각형 종이로 가장 큰 원을 만들려면 내심을 이용해야지.
- ② 지훈 : 그림 먼저 삼각형의 세 내각의 이등분선을 그어야겠군.
- ③ 창교 : 그런 다음 세 내각의 이등분선이 만나는 한 점을 찾아야 해.
- ④ 지민 : 세 내각의 이등분선이 만나는 한 점을 원의 중심으로 하고 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그려야해.
- ⑤ 장수 : 원의 반지름을 찾았으면 원을 그려야해.

11. 다음은 삼각형의 모양의 종이를 가지고 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만들려고 할 때의 과정이다. 그 순서를 찾아 차례로 써라.

보기

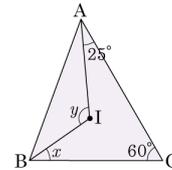
- ㉠  $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선의 교점을 찾아 O 라고 한다.
- ㉡ 점 O 를 중심으로 하고  $\overline{OA}$  를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ㉢ 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
- ㉣ 점 I 를 중심으로 하고 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그려 오린다.
- ㉤ 세 내각의 이등분선을 찾는다.

12. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC에서 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고,  $\angle A = 38^\circ$  일 때,  $\angle OBI$  의 크기는?



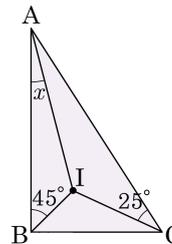
- ①  $13^\circ$
- ②  $\frac{29}{2}^\circ$
- ③  $\frac{33}{2}^\circ$
- ④  $16^\circ$
- ⑤  $17^\circ$

13. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이다.  $\angle CAI = 25^\circ$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ 일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



- ①  $120^\circ$
- ②  $125^\circ$
- ③  $145^\circ$
- ④  $155^\circ$
- ⑤  $165^\circ$

14. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심일 때  $\angle x = (\quad)^\circ$ 이다.  $(\quad)$ 안에 알맞은 수를 구하여라.



15. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때,  $x + y = (\quad)^\circ$ 의 값을 구하여라.

