

# 확인학습문제

1. 민수는 삼각형 모양의 색종이를 잘라 최대한 큰 원을 만들려고 한다. 순서대로 기호를 써라.

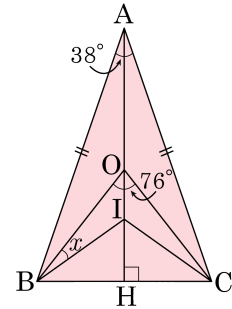
- ㉠ 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
- ㉡ 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ㉢ 그린 원을 오린다.
- ㉣ 세 내각의 이등분선을 긋는다.

2. 다음은 삼각형 모양의 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만드는 과정이다. 빈 줄에 들어갈 것으로 옳은 것은?

- 1. 세 내각의 이등분선을 긋는다.
- 2. 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. 그린 원을 오린다.

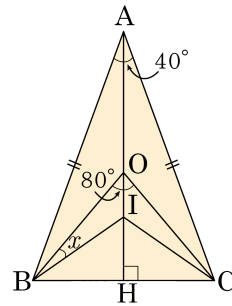
- ① 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ② 점 I 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다
- ③ 세 변의 수직이등분선의 교점을 O 라고 한다.
- ④ 점 O 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ⑤ 점 O 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.

3. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고,  $\angle A = 38^\circ$ ,  $\angle O = 76^\circ$  일 때,  $\angle IBO$  의 크기는?

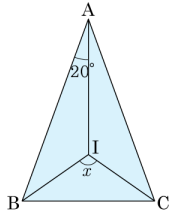


- ①  $14^\circ$
- ②  $15.2^\circ$
- ③  $16.5^\circ$
- ④  $17^\circ$
- ⑤  $17.5^\circ$

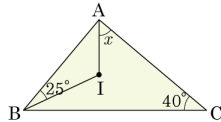
4. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고,  $\angle A = 40^\circ$ ,  $\angle O = 80^\circ$  일 때,  $\angle IBO$  의 크기를 구하여라.



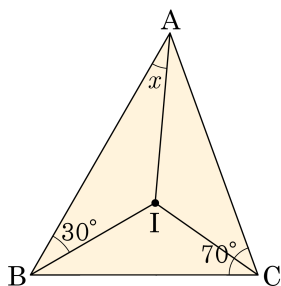
5. 다음 그림에서 점 I가  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC의 세 내각의 이등분선의 교점이다.  $\angle BAI = 20^\circ$  일 때,  $\angle BIC$ 의 크기를 구하여라.



6. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $\angle IBA = 25^\circ$ ,  $\angle BCA = 40^\circ$ 이다.  $\angle IAC$ 의 크기를 구하여라.

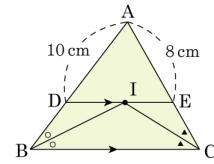


7. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle IBA = 30^\circ$ ,  $\angle C = 70^\circ$ 일 때,  $\angle IAB$ 의 크기는?

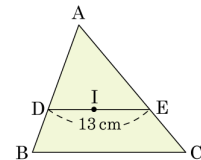


- ①  $20^\circ$       ②  $25^\circ$       ③  $30^\circ$   
④  $35^\circ$       ⑤  $40^\circ$

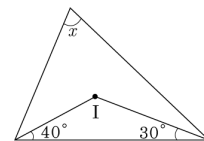
8.  $\angle ECI = \angle BCI$ ,  $\angle DBI = \angle CBI$ ,  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 이고,  $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이가 27cm,  $\overline{AD} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{AE} = 8\text{cm}$ 일 때,  $\overline{BD} + \overline{CE} = (\quad)\text{cm}$ 이다.  $(\quad)$ 안에 알맞은 수를 써 넣어라.



9. 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.



10. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $20^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $40^\circ$   
④  $50^\circ$       ⑤  $60^\circ$

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

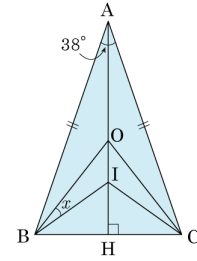
- ① 민호 : 삼각형 종이로 가장 큰 원을 만들려면 내심을 이용해야지.
- ② 지훈 : 그림 먼저 삼각형의 세 내각의 이등분선을 그어야겠군.
- ③ 창교 : 그런 다음 세 내각의 이등분선이 만나는 한 점을 찾아야 해.
- ④ 지민 : 세 내각의 이등분선이 만나는 한 점을 원의 중심으로 하고 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그려야해.
- ⑤ 장수 : 원의 반지름을 찾았으면 원을 그려야해.

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

보기

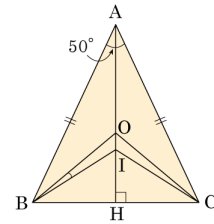
- ㉠  $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선의 교점을 찾아 O 라고 한다.
- ㉡ 점 O 를 중심으로 하고  $\overline{OA}$  를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ㉢ 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
- ㉣ 점 I 를 중심으로 하고 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그려 오린다.
- ㉤ 세 내각의 이등분선을 찾는다.

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

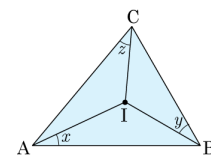


- ①  $13^\circ$
- ②  $\frac{29}{2}^\circ$
- ③  $\frac{33}{2}^\circ$
- ④  $16^\circ$
- ⑤  $17^\circ$

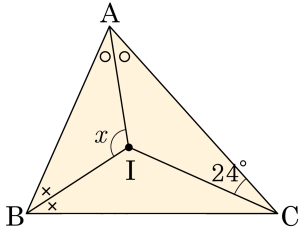
14. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고,  $\angle A = 50^\circ$  일 때,  $\angle OBI$  구하여라.



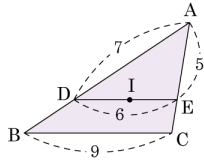
15. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에 대하여 점 I는 내심이고,  $x : y : z = 2 : 3 : 5$ 이다. 이때,  $\angle y + \angle z$  값을 구하여라.



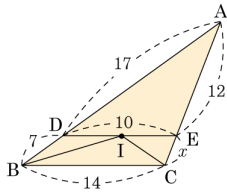
16. 다음 그림에서 점 I는  $\angle A$ 와  $\angle B$ 의 내각의 이등분선의 교점이다.  $\angle ICA = 24^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 값을 구하여라.



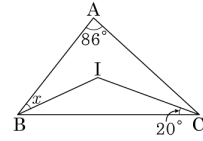
17. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이고  $\overline{AD} = 7$ ,  $\overline{AE} = 5$ ,  $\overline{DE} = 6$ ,  $\overline{BC} = 9$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



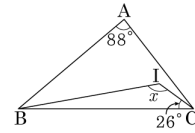
18. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



19. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고,  $\angle A = 86^\circ$ 일 때,  $\angle ABI = (\quad)^\circ$ 이다.  $(\quad)$  안에 알맞은 수를 구하여라.

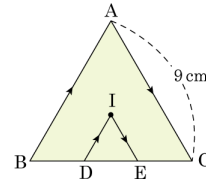


20. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle A = 88^\circ$ 일 때,  $\angle BIC$ 의 크기는?



- ①  $44^\circ$       ②  $67^\circ$       ③  $84^\circ$   
④  $134^\circ$       ⑤  $176^\circ$

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



22. 다음  $\triangle ABC$ 에서 점 I는 삼각형의 내심이다.  $\angle BAI = 22^\circ, \angle BCI = 18^\circ$ 일 때,  
 $\angle AIC : \angle ABC$ 를 간단한 정수비로 나타내어라.

