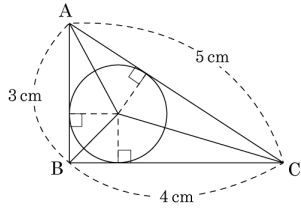


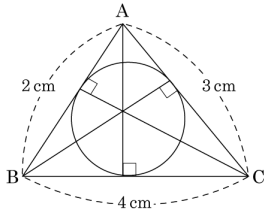
확인학습문제

1. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 36cm^2 일 때, 내접원의 반지름은?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm
④ 6cm ⑤ 7cm

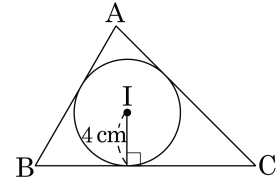
2. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 12cm^2 일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



> 답:

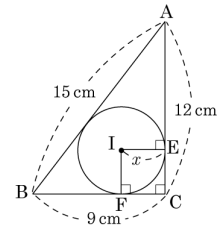
cm

3. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이가 40cm^2 이다. 이 때, $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{AC}$ 의 값을 구하면?



- ① 17cm ② 18cm ③ 19cm
④ 20cm ⑤ 21cm

4. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에 내접하는 원 I의 반지름의 길이 x 는 얼마인가?



- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm
④ 4cm ⑤ 5cm

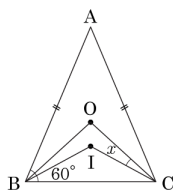
5. 넓이가 8 인 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 12 일 때, $\triangle ABC$ 의 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.

➤ 답:

6. 다음 중 내심과 외심이 일치하는 삼각형은?

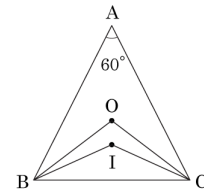
- ① 직각삼각형 ② 예각삼각형
③ 둔각삼각형 ④ 정삼각형
⑤ 이등변삼각형

7. 다음 그림에서 점 O 와 I 는 각각 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 의 외심과 내심이다. $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기 = ()° 이다. 빈 칸에 들어갈 수는?



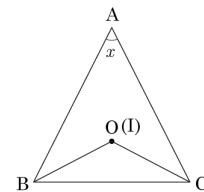
➤ 답: °

8. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이고, 점 I 는 $\triangle OBC$ 의 내심이다. $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $\angle BIC - \angle BOC$ 의 크기는?



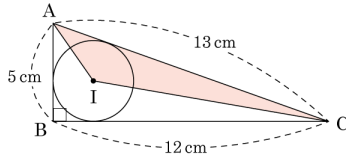
- ① 0° ② 10° ③ 20°
④ 30° ⑤ 40°

9. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외심 O 와 내심 I 가 일치할 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



➤ 답: °

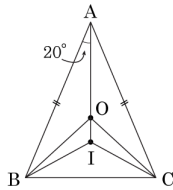
10. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 내심이 I이고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 13\text{cm}$ 일 때, $\triangle AIC$ 의 넓이를 구하여라.



➤ 답:

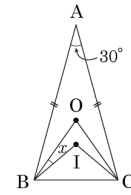
cm^2

11. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC에서 외심을 O, 내심을 I라 할 때 $\angle OBI$ 의 크기는?



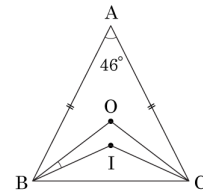
- ① 10° ② 15° ③ 20°
④ 25° ⑤ 30°

12. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. $\triangle ABC$ 의 외심과 내심이 각각 점 O, I이고, $\angle A = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



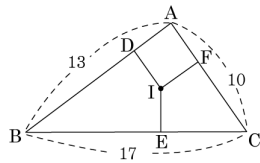
- ① 15 ② 22.5 ③ 25
④ 27.5 ⑤ 30

13. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 $\angle A = 46^\circ$ 인 이등변삼각형이다. 점 O와 I가 각각 외심과 내심일 때, $\angle OBI = (\quad)^\circ$ 구하여라.



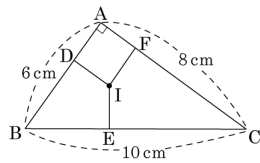
➤ 답:

14. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{CE}$ 의 길이는 얼마인지 구하여라.



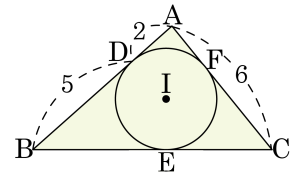
▶ 답:

15. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{AD}$ 의 길이는?



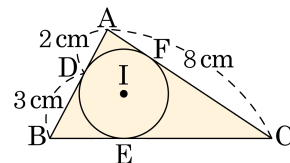
- ① 1.6cm ② 1.8cm ③ 2cm
④ 2.2cm ⑤ 2.5cm

16. 다음 그림에서 원 I는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, 세 점 D, E, F는 내접원과 삼각형 ABC의 접점일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



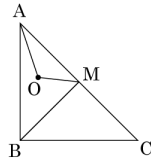
- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
④ 9cm ⑤ 10cm

17. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, 세 점 D, E, F는 각각 내접원과 세 변 AB, BC, CA의 접점이다. $\overline{AD} = 2\text{cm}$, $\overline{BD} = 3\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
④ 9cm ⑤ 10cm

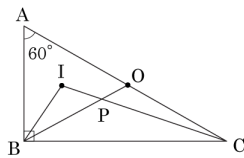
18. 다음 그림에서 $\angle C = 32^\circ$ 인 삼각형 ABC 의 외심이 M 이고, 삼각형 ABM 의 외심을 O 라 할 때, $\angle AOM$ 의 크기를 구하여라.



> 답:

°

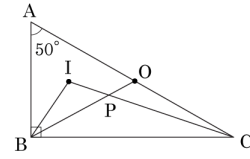
19. 다음 그림에서 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 점 I, O 는 각각 내심, 외심이다. $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $\angle BPC$ 의 크기를 구하여라.



> 답:

°

20. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 점 I, O 는 각각 $\triangle ABC$ 의 내심, 외심이다. $\overline{CI}$ 와 $\overline{BO}$ 의 교점을 P 라 할 때, $\angle IPB$ 의 크기는 얼마인가?



① 56°

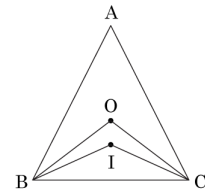
② 57°

③ 58°

④ 59°

⑤ 60°

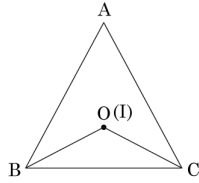
21. 다음 그림에서 $2\angle A = \angle B$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심, 점 O 는 외심일 때, $\angle OBI$ 의 크기를 구하여라.



> 답:

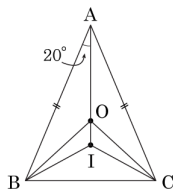
°

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



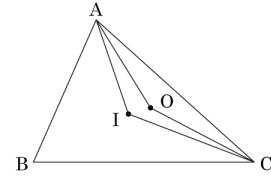
- ① $\angle ABO = \angle BCO$
- ② $\overline{AB} = \overline{BC}$
- ③ $\angle BOC = 120^\circ$
- ④ $\angle A = 2\angle OCB$
- ⑤ $\angle OBC + \angle BAC = 100^\circ$

23. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC 에서 점 I 와 점 O 는 각각 $\triangle ABC$ 의 내심과 외심이다. $\angle BAO = 20^\circ$ 일 때, $\angle BIC - \angle BOC$ 의 크기는?



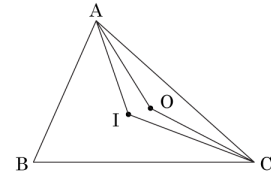
- ① 30°
- ② 40°
- ③ 50°
- ④ 60°
- ⑤ 70°

24. 다음그림에서 삼각형 ABC 내부의 점 O 와 I 는 각각 $\triangle ABC$ 의 외심과 내심이다. $\angle AIC - \angle AOC = 30^\circ$ 일 때, $\angle OAC$ 의 크기= () $^\circ$ 이다. 빈 칸을 채워 넣어라.



> 답:

25. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심, 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle AOC + \angle AIC = 290^\circ$ 일 때, $\angle AIC$ 의 크기는?



- ① 160°
- ② 120°
- ③ 125°
- ④ 130°
- ⑤ 140°

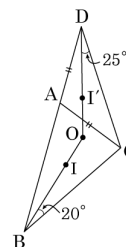
26. 다음 중 내심과 외심이 일치하는 삼각형은?

- ① 정삼각형 ② 직각삼각형
 ③ 예각삼각형 ④ 둔각삼각형
 ⑤ 이등변삼각형

27. $\angle B = \angle C$ 인 이등변삼각형 ABC 의 외심 O , 내심 I 에 대하여 $\angle BOC = 128^\circ$ 일 때, $\angle OBI$ 의 크기를 구하여라.

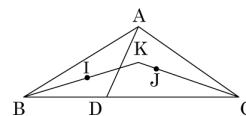
> 답: °

28. $\triangle ABC$ 와 $\triangle ACD$ 를 이용하여 $\triangle DBC$ 를 만들었다. 점 I, I' 는 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ACD$ 의 내심이다. $\angle IBC = 20^\circ$, $\angle I'DC = 25^\circ$ 이고, $\overline{AC} = \overline{AD}$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기를 구하여라. (단, 점 O 는 $\overline{BI}$ 와 $\overline{DI'}$ 의 연장선의 교점이고, 점 A 는 $\overline{BD}$ 위의 점이다.)



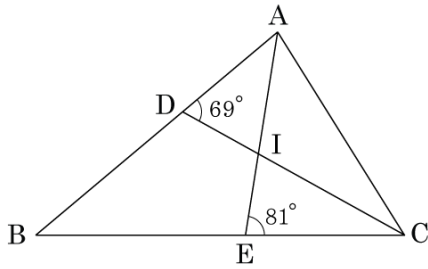
> 답: °

29. 다음 그림과 같이 $\angle ADC = 70^\circ$, $\angle C = 42^\circ$ 인 삼각형 ABC 의 변 BC 위에 $\overline{BD} = \overline{AD}$ 가 되도록 점 D 를 잡았을 때, 삼각형 ABD , ACD 의 내심을 각각 I, J 라 하자. 선분 BI 와 선분 CJ 의 연장선의 교점을 K 라 할 때, $\angle IKJ$ 의 크기를 구하여라.



> 답: °

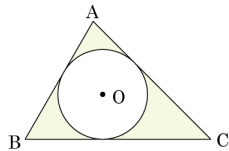
30. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\angle ADI = 69^\circ$, $\angle CEI = 81^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



> 답:

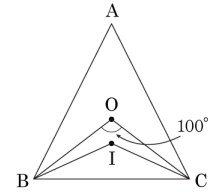
°

31. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이다. 원 O의 둘레의 길이가 6π , $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 32일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



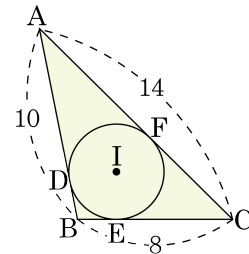
- ① $48 - 9\pi$ ② $9\pi - 24$ ③ $24 - 6\pi$
 ④ $42 - 6\pi$ ⑤ $52 - 9\pi$

32. 다음 그림에서 점 O와 I는 각각 $\triangle ABC$ 의 외심과 내심이다. $\angle BOC = 100^\circ$ 이고, $\angle A = a^\circ$, $\angle BIC = b^\circ$ 라고 할 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.



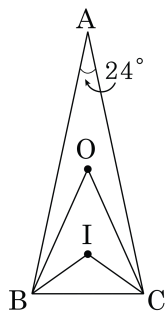
> 답:

33. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, 세 점 D, E, F는 각각 내접원과 세 변 AB, BC, AC의 접점이다. $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 14\text{cm}$ 일 때, $\overline{EC}$ 의 길이는 얼마인가?



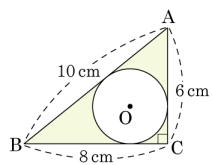
- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm
 ④ 7cm ⑤ 8cm

34. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle A = 24^\circ$ 이고 점 O, I 는 각각 외심과 내심이다. $\angle OBI$ 의 크기를 구하여라.



➤ 답: °

35. 직각삼각형 $\triangle ABC$ 안에 원 O 가 내접하고 있다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



➤ 답: cm^2