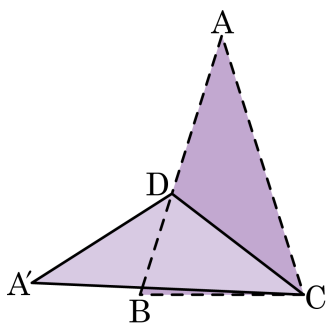


1.  $A$ 가  $\frac{11}{30}, \frac{12}{30}, \frac{13}{30}, \frac{14}{30}, \frac{15}{30}$  이고,  $B$ 는 무한소수일 때,  $A$ 와  $B$ 의 공통적인 수의 갯수는?

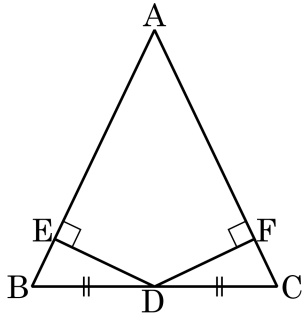
① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개      ⑤ 5개

2. 다음 그림은  $\angle A$  를 꼭지각으로 하는 이등변삼각형을 선분 AD 와 선분 CD 의 길이가 같도록 접은 것이다.  $\angle A$  가  $35^\circ$  일 때,  $\angle BCD$  의 크기를 구하여라.



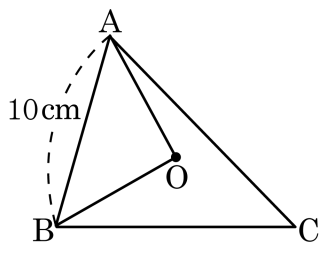
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

3. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서 변  $BC$  의 중점을  $D$  라 하자. 점  $D$  에서 변  $AB$ ,  $AC$  에 내린 수선의 발을 각각  $E$ ,  $F$  라 하고,  $\overline{DE} = \overline{DF}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{EB} = \overline{FC}$
- ②  $\angle EBD = \angle FCD$
- ③  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형
- ④  $\triangle EBD \equiv \triangle FCD$  (RHA 합동)
- ⑤  $\triangle AED \equiv \triangle AFD$  (RHS 합동)

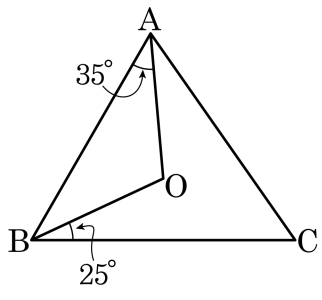
4. 다음 그림에서 점  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\overline{AB} = 10\text{ cm}$ 이고,  $\triangle AOB$ 의 둘레의 길이가  $24\text{ cm}$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 외접원의 반지름의 길이는?



- ①  $3\text{ cm}$       ②  $4\text{ cm}$       ③  $5\text{ cm}$       ④  $6\text{ cm}$       ⑤  $7\text{ cm}$

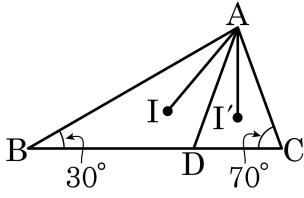


5. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점 O는 외심이다.  $\angle OAB = 35^\circ$ ,  $\angle OBC = 25^\circ$  일 때,  $\angle C$ 의 크기는?



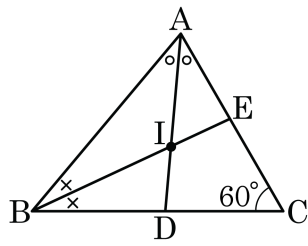
- ①  $40^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $55^\circ$       ⑤  $60^\circ$

6. 다음 그림에서 점 I, I' 는 각각  $\triangle ABD$ ,  $\triangle ADC$  의 내심이다.  $\angle B = 30^\circ$ ,  $\angle C = 70^\circ$  일 때,  $\angle IAI'$  의 크기를 구하여라.



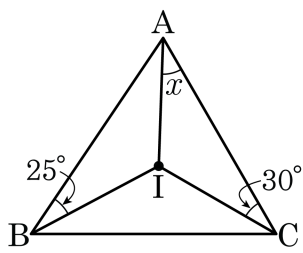
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

7. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle C = 60^\circ$ 일 때,  $\angle ADB$ 와  $\angle AEB$ 의 크기의 합은? (단,  $\overline{AD}$ 와  $\overline{BE}$ 는 각각  $\angle A$ 와  $\angle B$ 의 내각의 이등분선이다.)



- ①  $200^\circ$       ②  $180^\circ$       ③  $160^\circ$       ④  $140^\circ$       ⑤  $120^\circ$

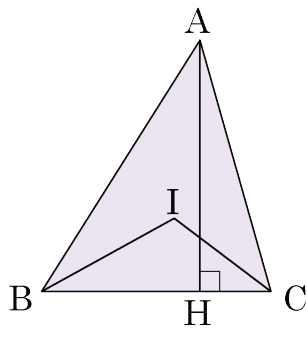
8. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $\angle x$ 값은 얼마인가?



- ①  $30^\circ$       ②  $31^\circ$       ③  $32^\circ$       ④  $33^\circ$       ⑤  $35^\circ$



9. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고  $\angle ABC = 60^\circ$ ,  $\angle BCA = 70^\circ$ ,  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이다.  $\angle IAH : \angle BIC$ 를 가장 간단한 정수의 비  $x : y$ 로 나타냈을 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.

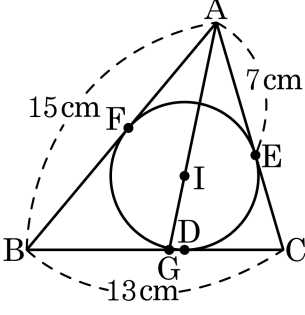


 답: \_\_\_\_\_

10. 세 변의 길이가 각각 10 cm, 24 cm, 26 cm 인 직각삼각형의 외접원과 내접원의 넓이의 합을 구하여라.

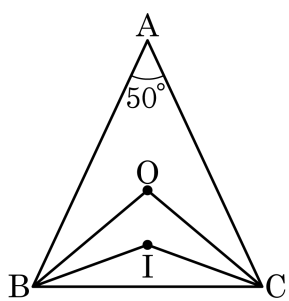
 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

11. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{AB} = 15\text{cm}$ ,  $\overline{AE} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 13\text{cm}$ 일 때,  $\overline{GD}$ 의 길이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_ cm

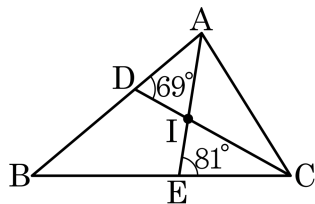
12. 점 O 는  $\triangle ABC$  의 외심이고 점 I 는  $\triangle OBC$  의 내심일 때,  $\angle IBC$  의 크기는?



- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$       ④  $30^\circ$       ⑤  $32^\circ$



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



▶ 답: \_\_\_\_\_°