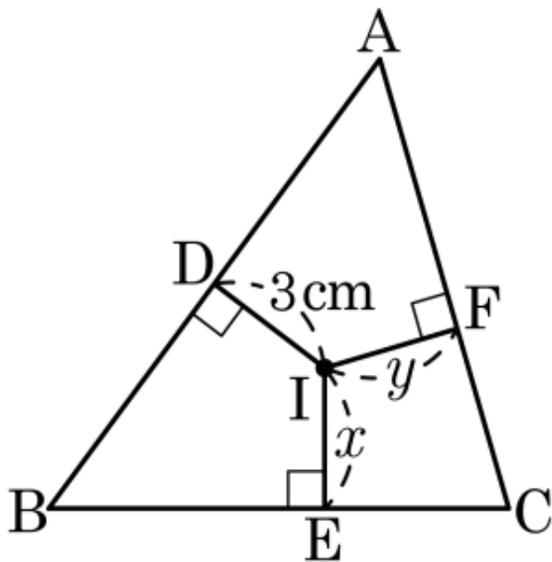
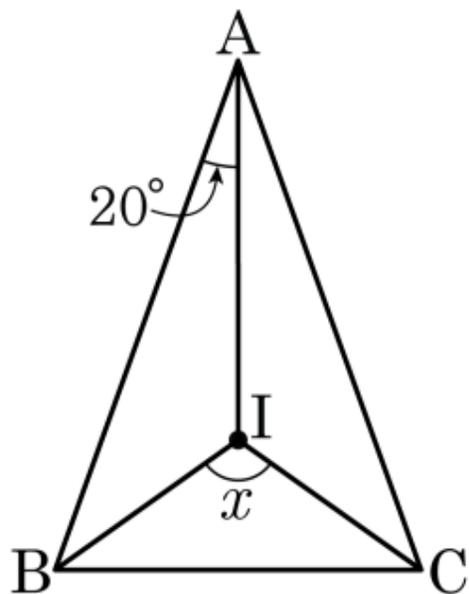


1. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{ID} = 3\text{cm}$ 일 때,  $x + y$ 의 길이는?



- ① 4cm      ② 5cm      ③ 6cm      ④ 7cm      ⑤ 8cm

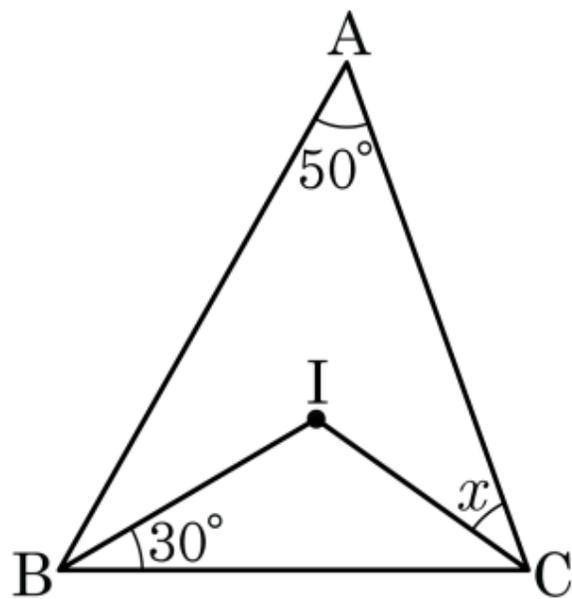
2. 다음 그림에서 점 I가  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC의 세 내각의 이등분선의 교점이다.  $\angle BAI = 20^\circ$ 일 때,  $\angle BIC$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

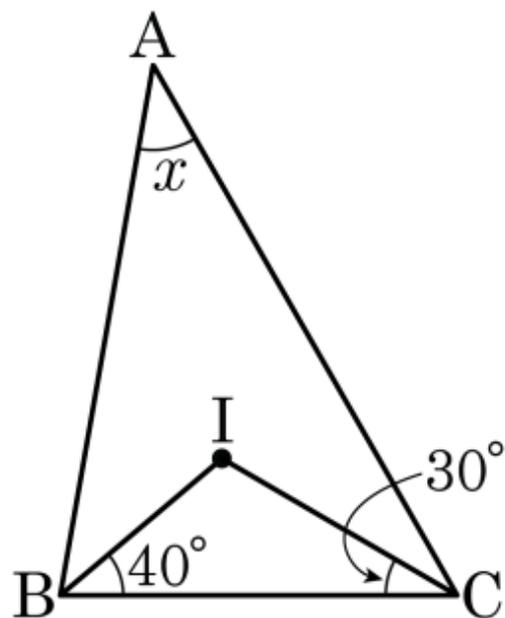
°

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



> 답: \_\_\_\_\_

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



①  $20^\circ$

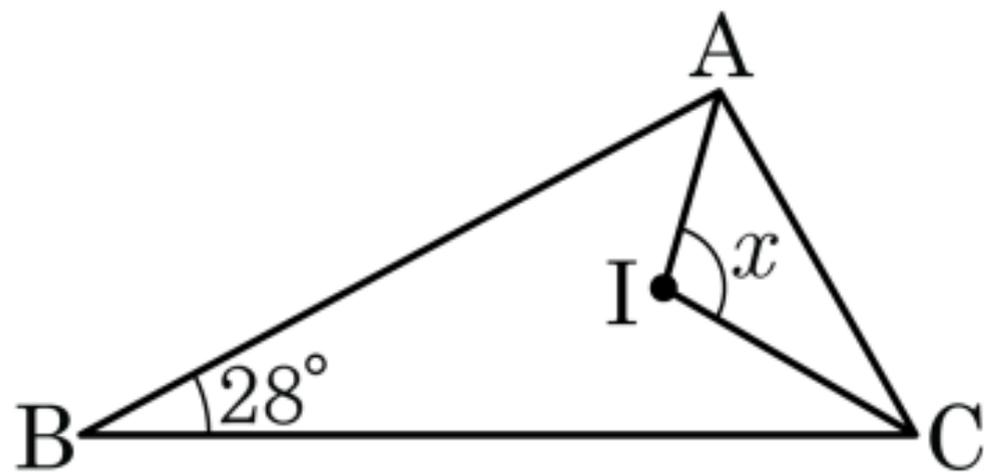
②  $30^\circ$

③  $40^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $60^\circ$

5.  $\triangle ABC$  에서 점 I 는 내심일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $56^\circ$

②  $84^\circ$

③  $104^\circ$

④  $118^\circ$

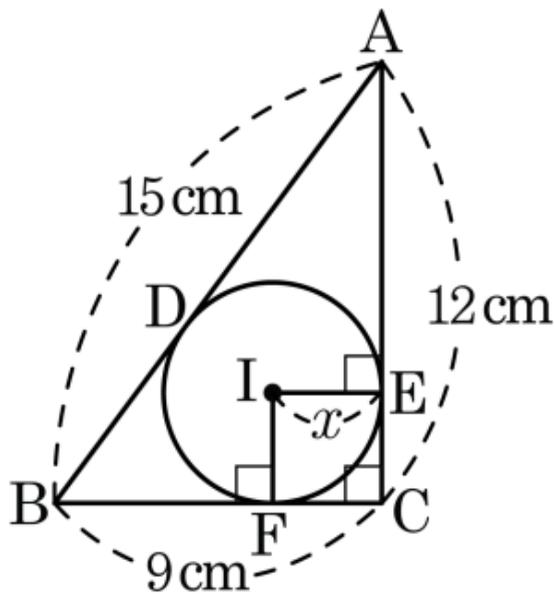
⑤  $124^\circ$

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



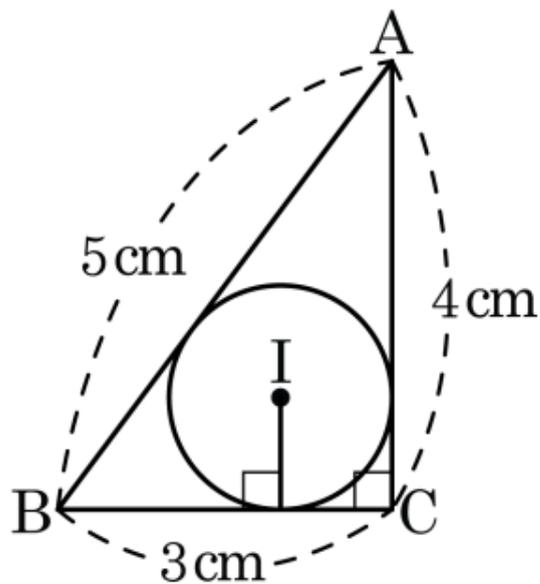
답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에 내접하는 원 I 의 반지름의 길이  $x$  는 얼마인가?



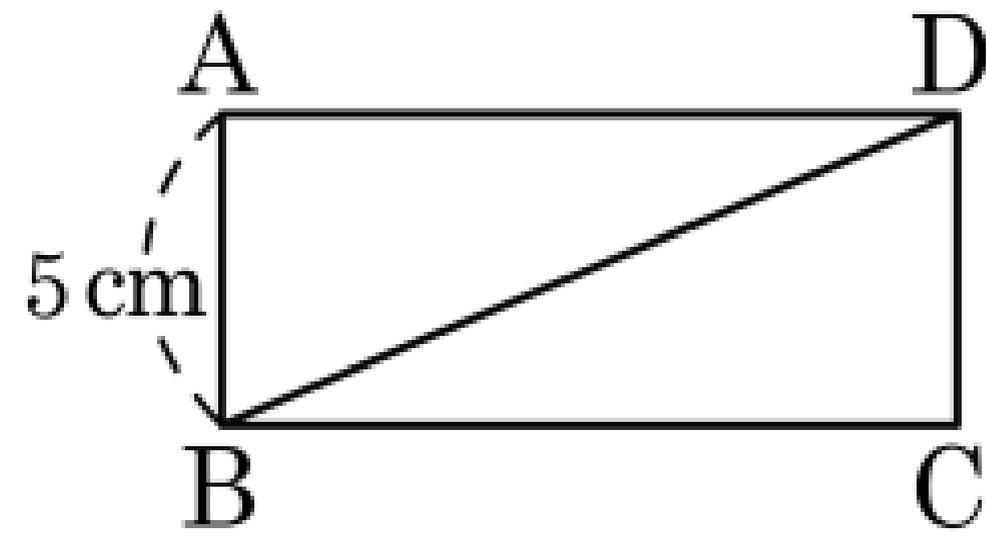
- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

8. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 5\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 3\text{cm}$  이고,  $\angle C = 90^\circ$  일 때, 내접원 I 의 반지름의 길이는?



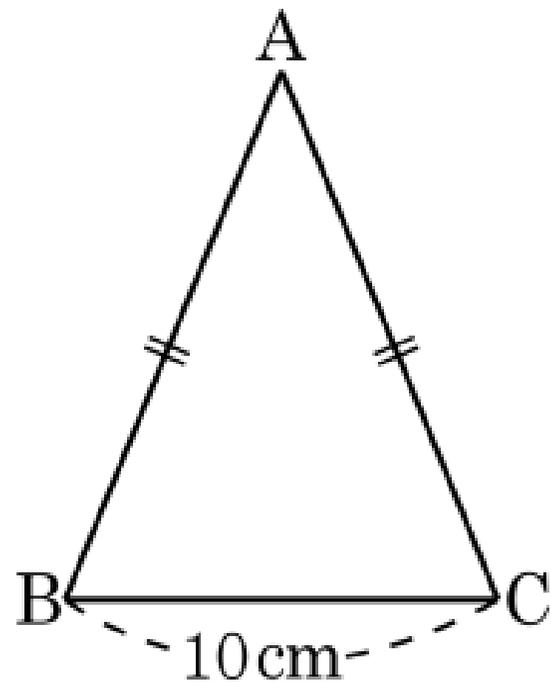
- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

9. 다음 그림과 같이 세로의 길이가 5 인 직사각형의 넓이가 60 일 때, 직사각형의 대각선  $\overline{BD}$  의 길이를 구하시오.



답: \_\_\_\_\_

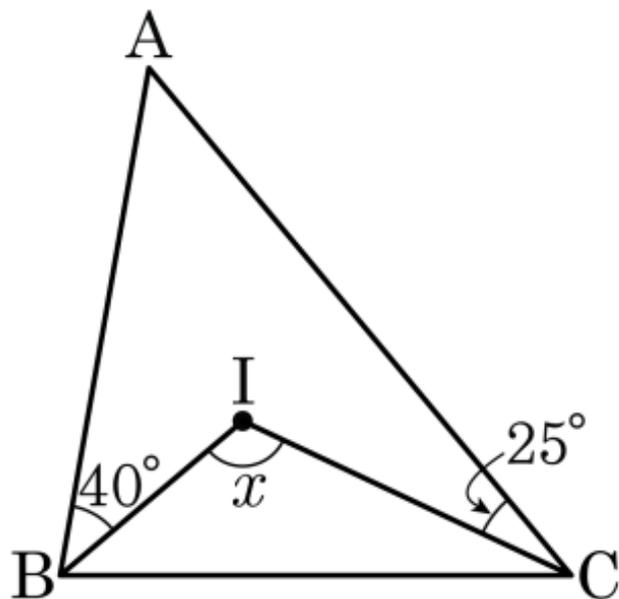
10. 다음 그림과 같이 넓이가  $60 \text{ cm}^2$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{BC} = 10 \text{ cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

11. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $110^\circ$

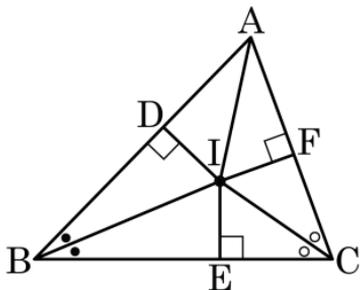
②  $115^\circ$

③  $120^\circ$

④  $125^\circ$

⑤  $130^\circ$

12. 다음은 '삼각형 ABC의 세 내각의 이등분선은 한 점에서 만난다'를 나타내는 과정이다. ㉠ ~ ㉣ 중 잘못된 것은?



$\angle B, \angle C$ 의 이등분선의 교점을 I라 하면

i)  $\overline{BI}$ 는  $\angle B$ 의 이등분선이므로

$\triangle BDI \cong \triangle BEI \therefore \overline{ID} = ( \text{㉠} )$

ii)  $\overline{CI}$ 는  $\angle C$ 의 이등분선이므로  $\triangle CEI \cong \triangle CFI \therefore \overline{IE} = ( \text{㉡} )$

iii)  $\overline{ID} = ( \text{㉠} ) = ( \text{㉡} )$

iv)  $\overline{ID} = \overline{IF}$ 이므로  $\triangle ADI \cong ( \text{㉢} )$

$\therefore \angle DAI = ( \text{㉣} )$

따라서  $\overline{AI}$ 는  $\angle A$ 의 ( ㉣ )이다.

따라서  $\triangle ABC$ 의 세 내각의 이등분선은 한 점에서 만난다.

① ㉠ :  $\overline{IE}$

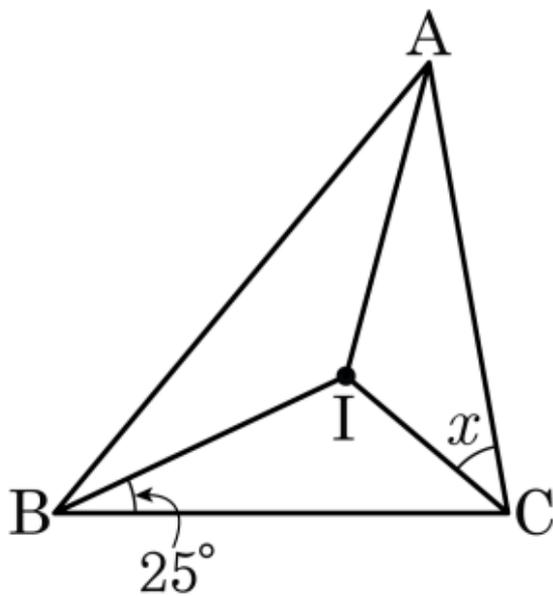
② ㉡ :  $\overline{IF}$

③ ㉢ :  $\triangle BDI$

④ ㉣ :  $\angle FAI$

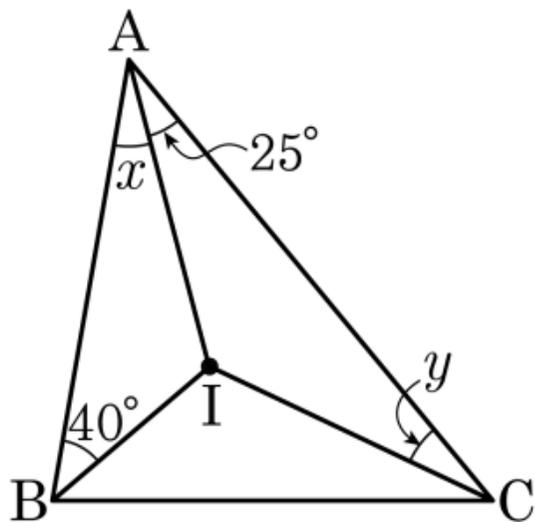
⑤ ㉣ : 이등분선

13. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는  $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형, 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고.  $\angle IBC = 25^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 값을 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ °

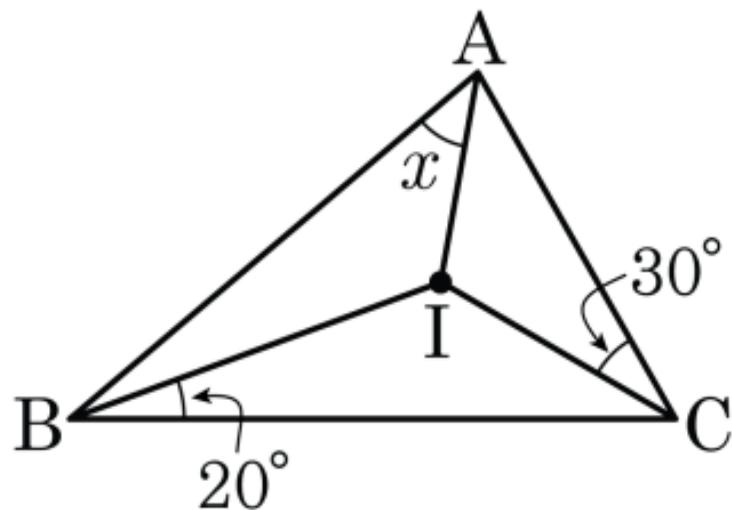
14. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때,  $\angle x$ ,  $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



> 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

> 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

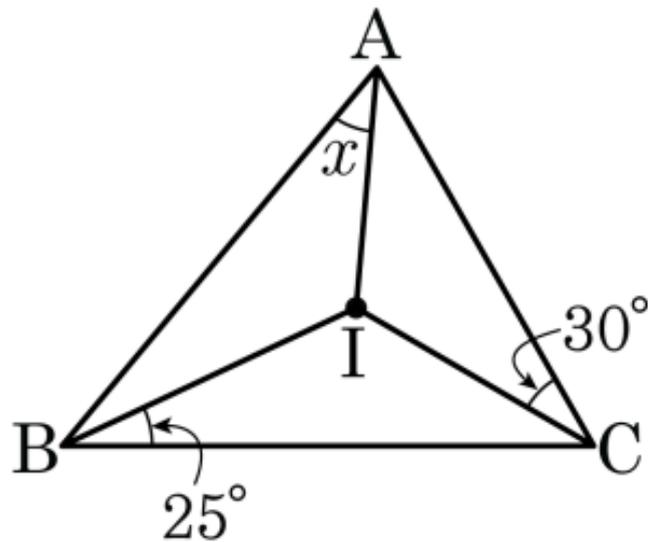
15. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다,  $\angle IBC = 20^\circ$   $\angle ICA = 30^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_<sup>o</sup>

16. 다음 그림에서 점 I 는  $\triangle ABC$  의 내심이다.

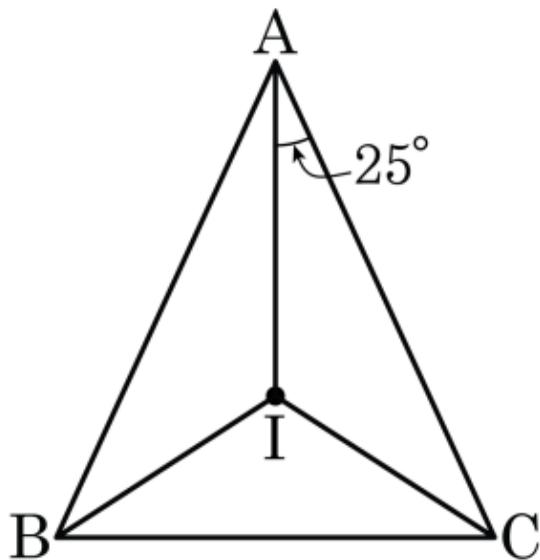
$\angle IBC = 25^\circ$ ,  $\angle ICA = 30^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

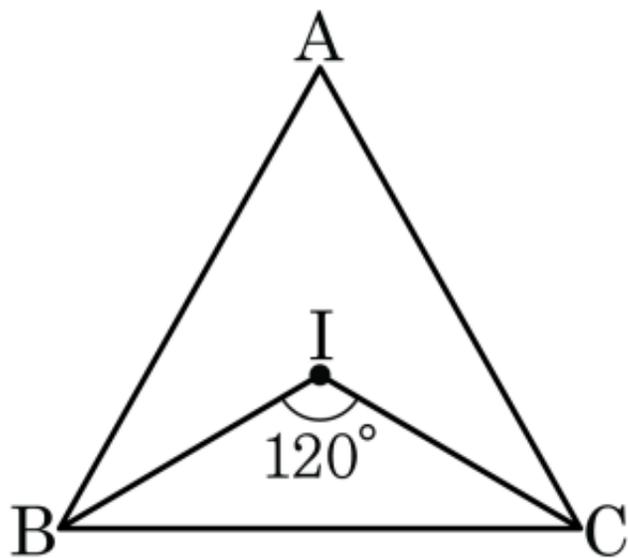
\_\_\_\_\_ °

17. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle CAI = 25^\circ$ 일 때,  $\angle BIC$ 의 크기는?



- ①  $105^\circ$       ②  $110^\circ$       ③  $115^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $125^\circ$

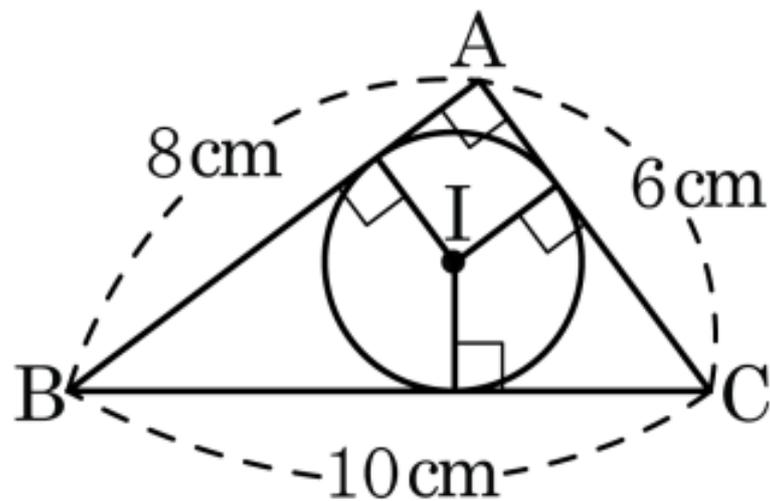
18. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle BIC = 120^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

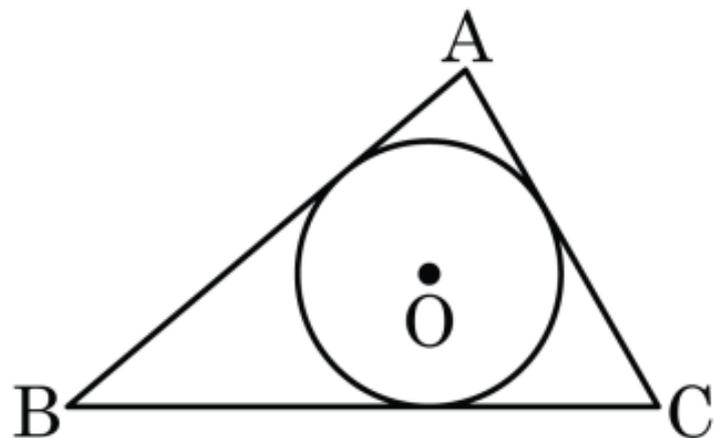
19. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $24\text{cm}^2$ 일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

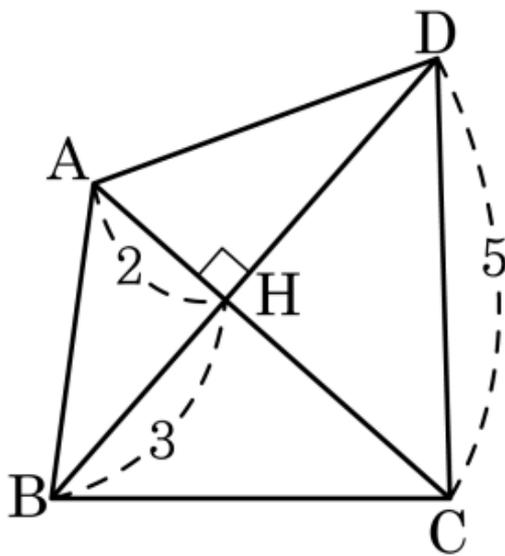
20. 다음 그림에서 내접원의 반지름의 길이가  $2\text{ cm}$  이고,  $\triangle ABC$  의 넓이가  $36\text{ cm}^2$  이라고 한다. 점  $O$  가  $\triangle ABC$  의 내심일 때, 이 삼각형의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

21. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서 대각선  $AC$  와  $BD$  는 서로 직교하고 있다. 대각선의 교점을  $H$  라 하고  $\overline{AH} = 2$  ,  $\overline{BH} = 3$  ,  $\overline{CD} = 5$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$  의 값을 구하여라.

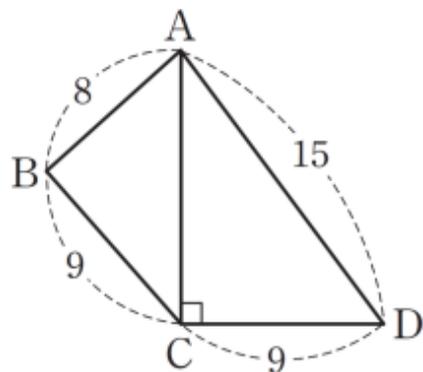


답: \_\_\_\_\_

22.

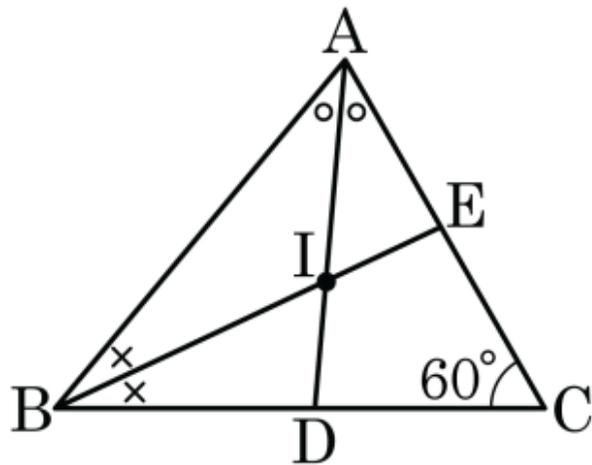
오른쪽 그림에서  $\overline{AB} = 8$ ,  
 $\overline{AD} = 15$ ,  $\overline{BC} = 9$ ,  $\overline{CD} = 9$ 이  
고  $\angle C = 90^\circ$ 일 때,  $\triangle ABC$   
는 어떤 삼각형인가?

- ① 이등변삼각형
- ② 정삼각형
- ③ 예각삼각형
- ④ 둔각삼각형
- ⑤ 직각삼각형



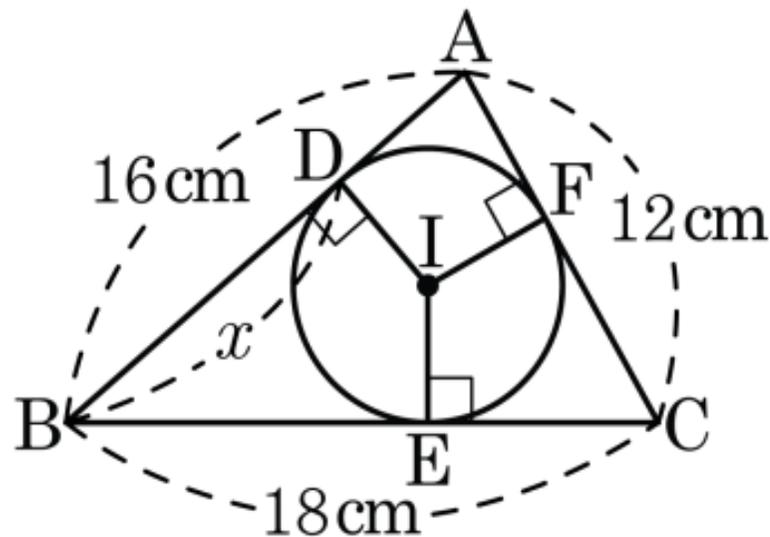
답: \_\_\_\_\_

23. 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  $120^\circ$

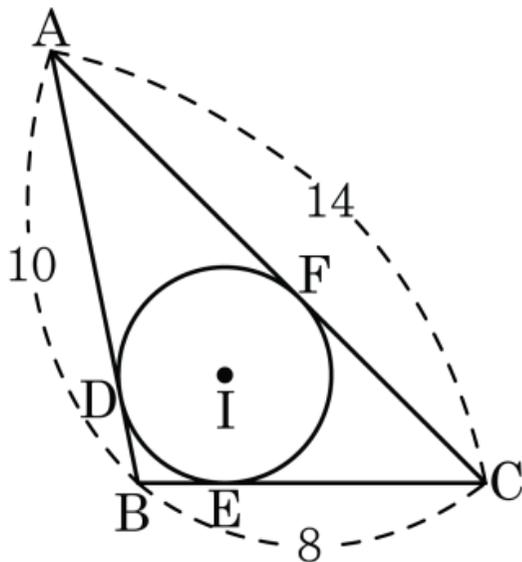
24. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다. 이 때,  $\overline{BD}$ 의 길이  $x$ 를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

25. 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