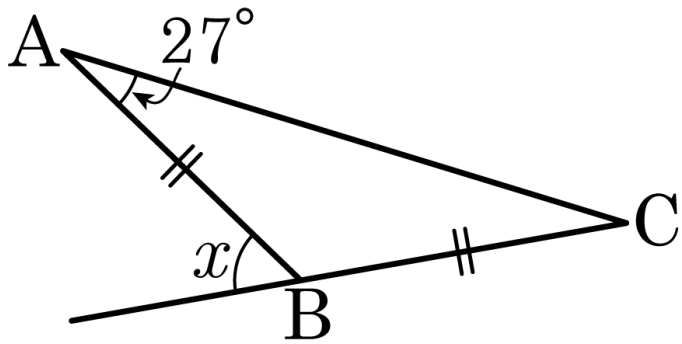
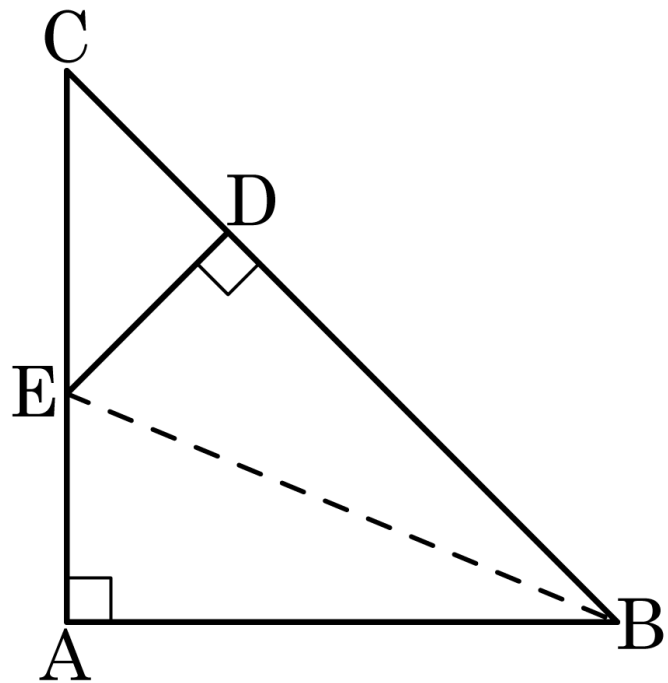
1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A = 27°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 54° ② 56° ③ 58° ④ 60° ⑤ 62°

2. 다음 그림의 $\triangle ABC$는 $\angle A = 90°$, $\overline{AB} = \overline{AC}$인 직각이등변삼각형이다. $\overline{BA} = \overline{BD}$, $\overline{ED} = \overline{DC}$일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\triangle ABE \equiv \triangle DBE$

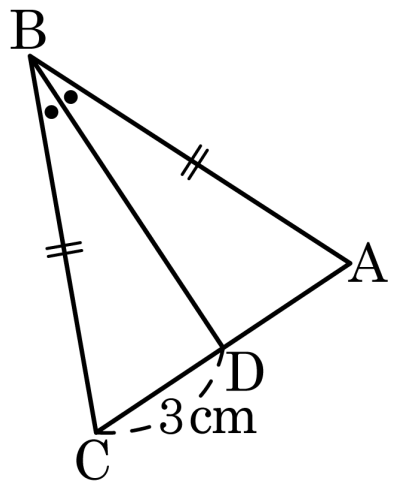
② $\angle DBE = \angle ABE$

③ $\overline{AE} = \overline{EC}$

④ $\overline{AE} = \overline{DE} = \overline{DC}$

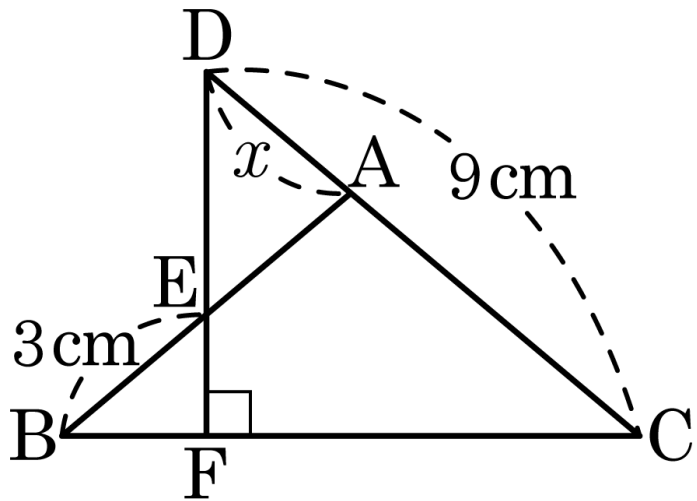
⑤ $\angle DEC = \angle DCE$

3. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{CD}$ 와 길이가 같은 것은?



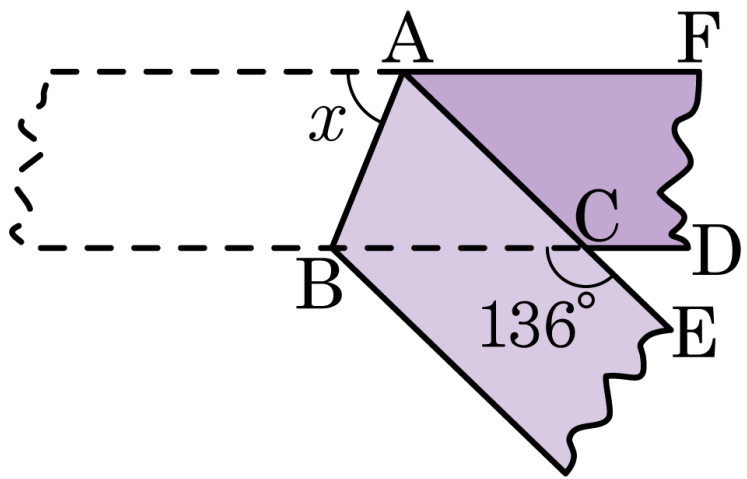
① $\overline{AB}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{AD}$ ④ $\overline{BD}$ ⑤ $\overline{AC}$

4. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 $\angle DFC = 90°$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



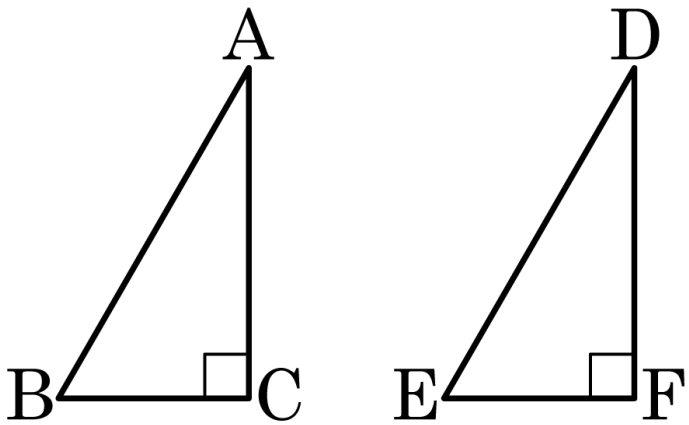
답: _____ cm

5. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다. $\angle \mathrm{BCE} = 136^\circ$ 일 때, $\angle x$의 값을 구하여라.



답: _____ °

6. 다음 그림의 두 직각삼각형이 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



① $\overline{\mathrm{BC}} = \overline{\mathrm{EF}},\ \overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{DF}}$

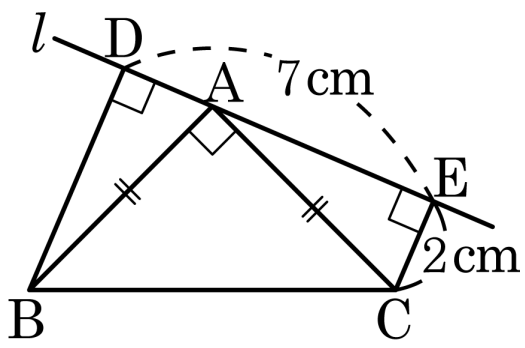
② $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{DE}},\ \overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{DF}}$

③ $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{DE}},\ \angle\mathrm{A} = \angle\mathrm{D}$

④ $\angle\mathrm{B} = \angle\mathrm{E},\ \angle\mathrm{A} = \angle\mathrm{D}$

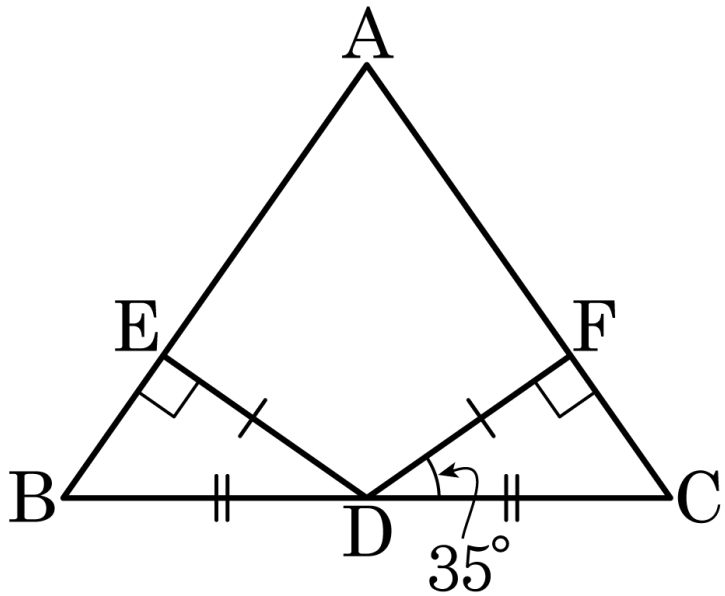
⑤ $\angle\mathrm{B} = \angle\mathrm{E},\ \overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{DF}}$

7. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형이다. $\angle D = \angle E = 90°$, $\overline{CE} = 2cm$, $\overline{DE} = 7cm$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이는?



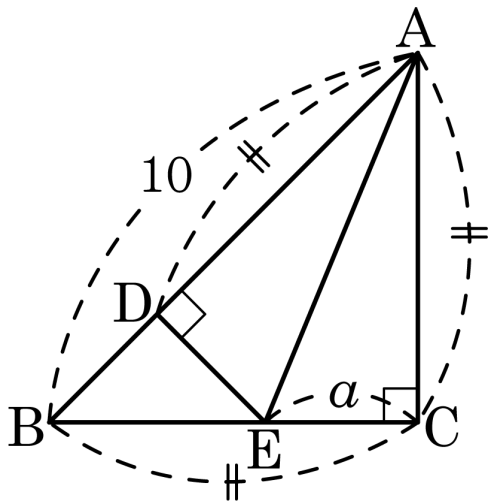
① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

8. 다음 $\triangle ABC$에서 점 D는 $\overline{BC}$의 중점이고, 점 D에서 $\overline{AB}$와 $\overline{AC}$에 내린 수선을 $\overline{ED}$, $\overline{FD}$라 하고 그 길이가 같을 때, $\angle A$의 크기를 구하여라.



답: _____ °

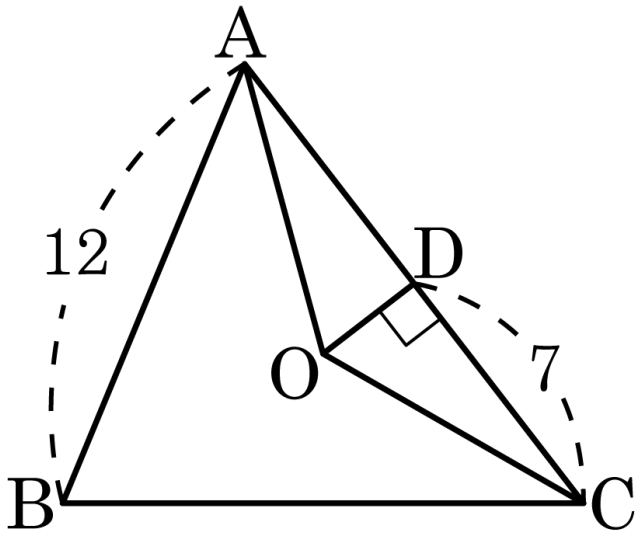
9. 다음 직각이등변삼각형에서 $\overline{AD} = \overline{AC}$, $\overline{ED} \perp \overline{AB}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 a 로 나타내면?



① $2a$ ② $a+2$ ③ $\frac{a+10}{2}$

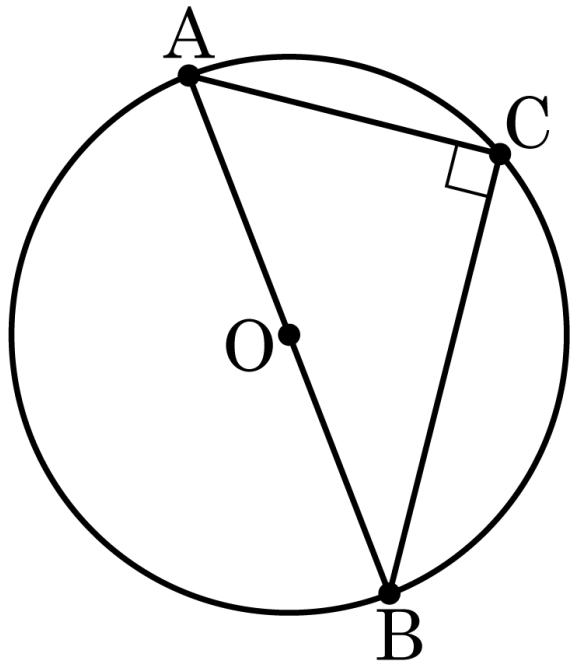
④ $10-2a$ ⑤ $10-a$

10. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$의 외심이다. 점 O에서 $\overline{AC}$에 내린 수선의 발을 D라 할 때, $\overline{AD}$의 길이는?



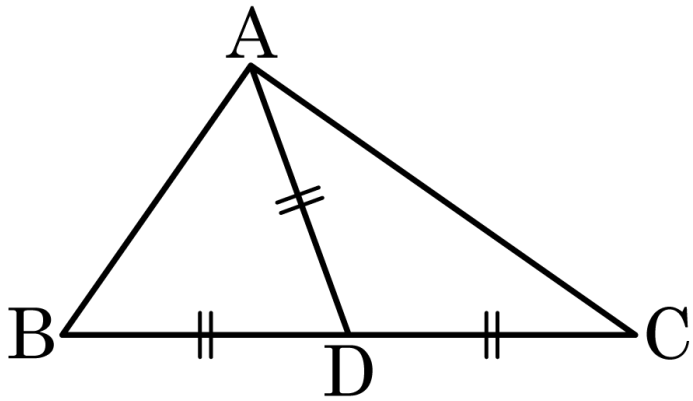
① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

11. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90°$인 직각삼각형 ABC의 외심이 점 O라 하고, 호 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$의 길이가 7π라 할 때 $\overline{AO}$의 길이를 구하여라.



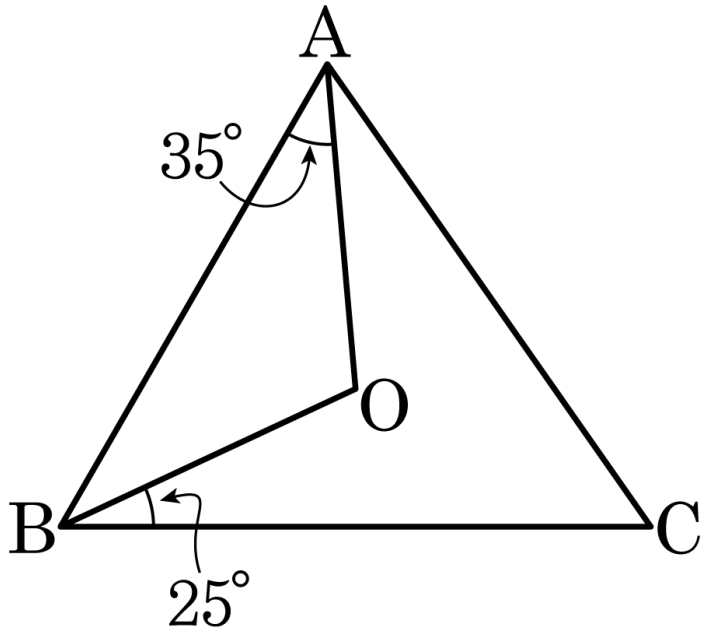
답: _____

12. 다음 그림의 $\triangle ABC$에서 $\overline{BC}$ 위의 한 점 D에 대하여 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle A$의 크기를 구하여라.



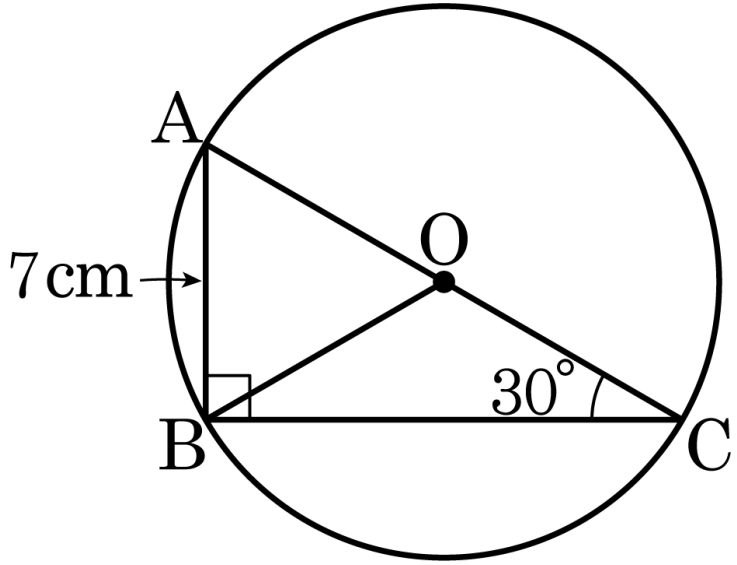
답: _____ °

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



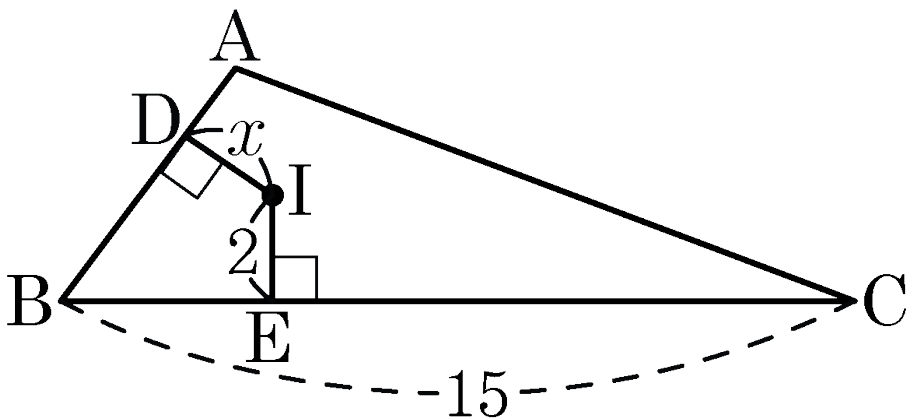
① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

14. 다음 그림에서 점 O는 직각삼각형 ABC의 외심이다. $\angle C = 30°$이고 $\overline{AB} = 7\text{cm}$일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.



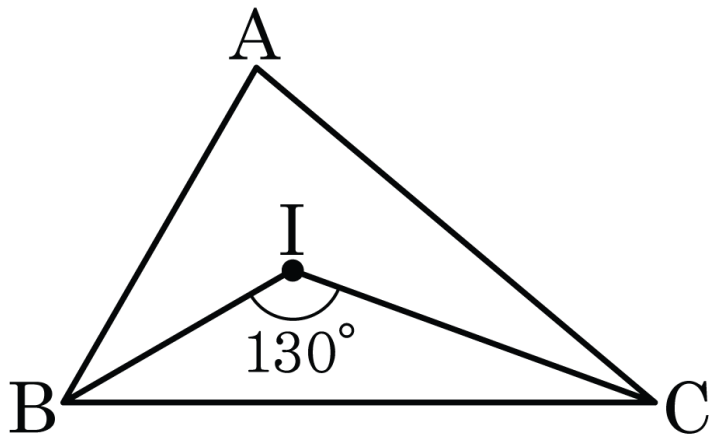
답: _____ cm^2

15. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$의 내심일 때, x의 값을 구하여라.



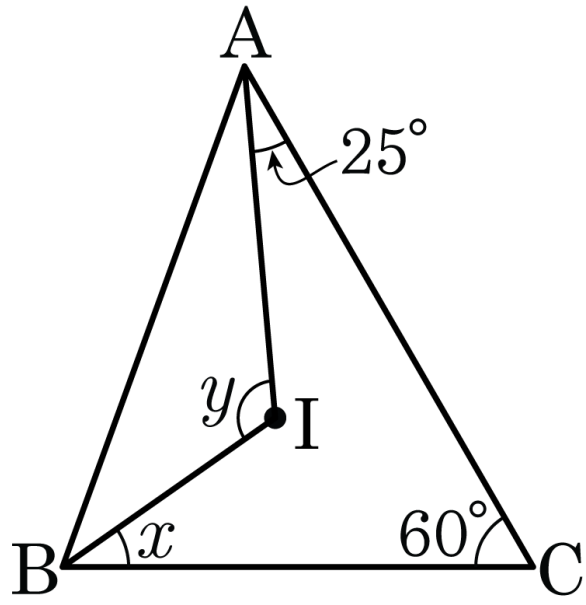
답: _____

16. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$의 내심이다. $\angle BIC = 130°$일 때, $\angle A$의 크기는?



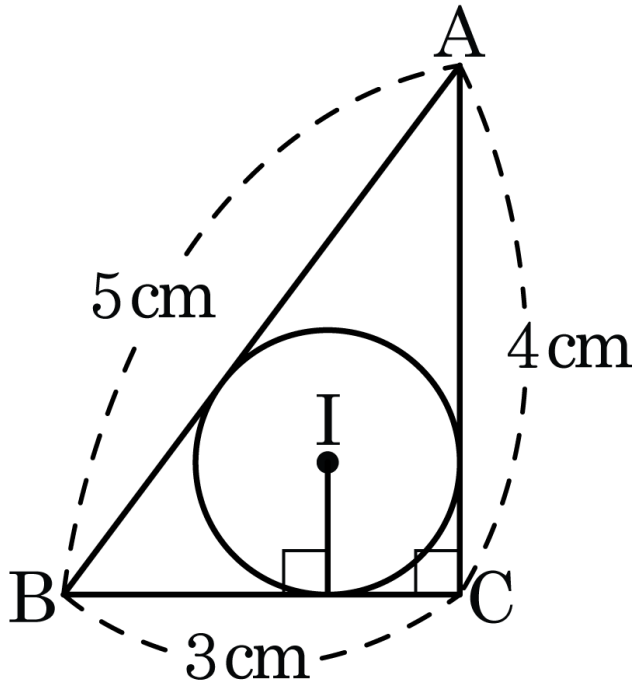
① $80°$ ② $70°$ ③ $60°$ ④ $50°$ ⑤ $75°$

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



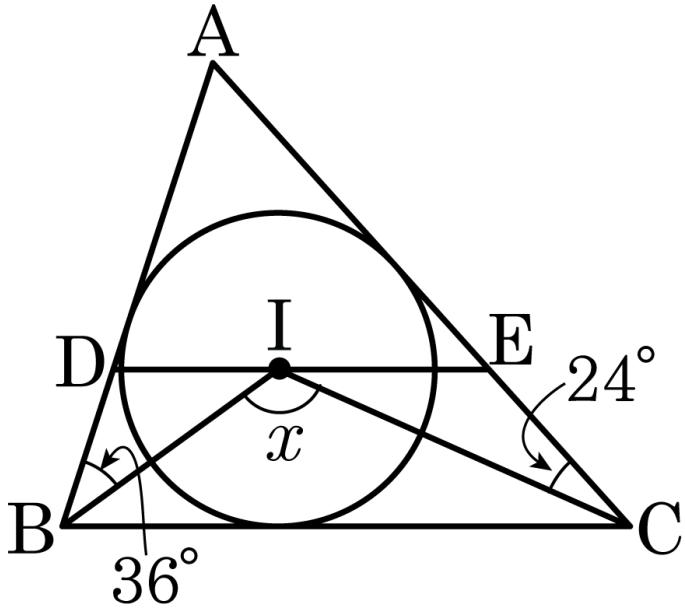
① $120°$ ② $125°$ ③ $145°$ ④ $155°$ ⑤ $165°$

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



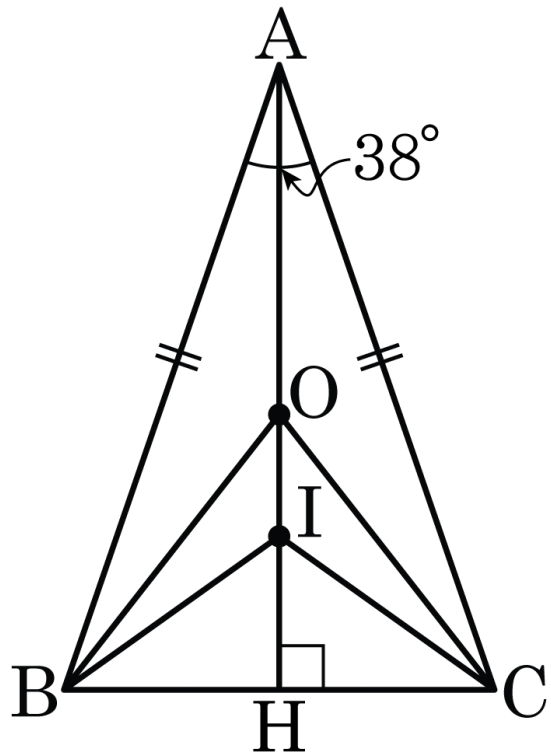
① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

19. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 $\overline{DE}//\overline{BC}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____ °

20. 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° ② $\frac{29}{2}^\circ$ ③ $\frac{33}{2}^\circ$ ④ 16° ⑤ 17°