

1. 함수  $y = -\frac{12}{x}$  에 대하여  $x$ 의 값이  $-3$ 일 때, 함수값은?

①  $-5$

②  $-4$

③  $-3$

④  $3$

⑤  $4$

2. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구한 것은?

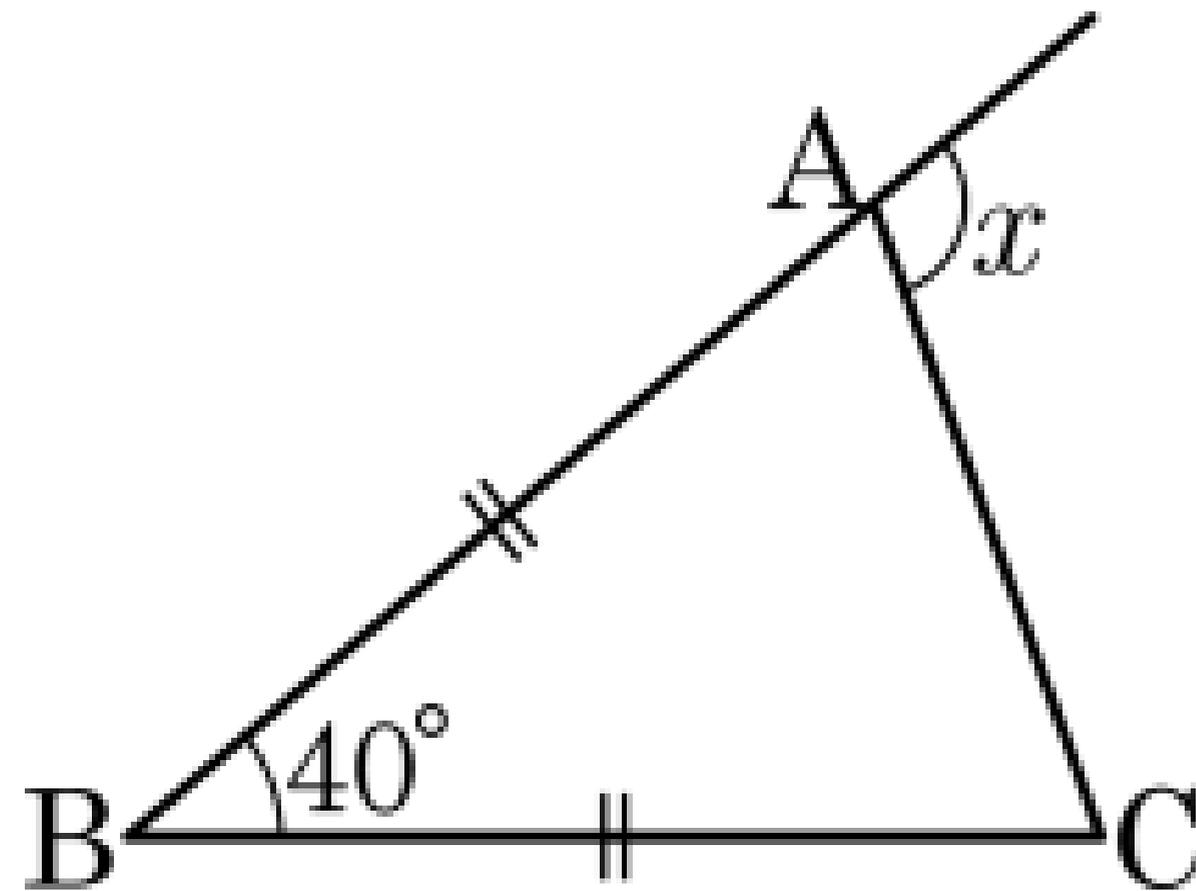
①  $80^\circ$

②  $90^\circ$

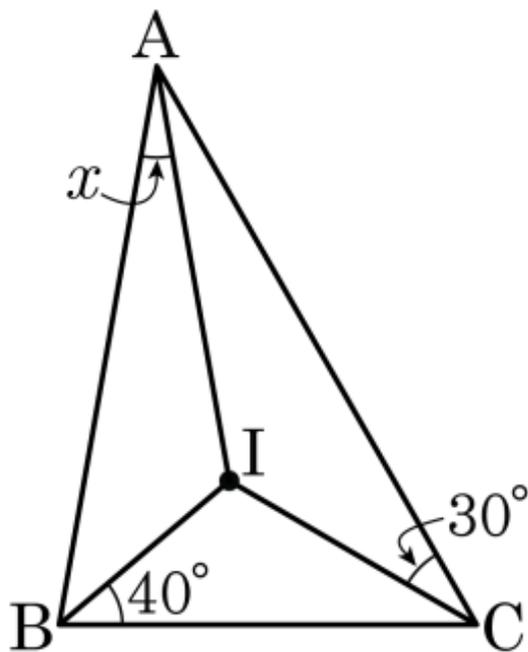
③  $100^\circ$

④  $110^\circ$

⑤  $120^\circ$



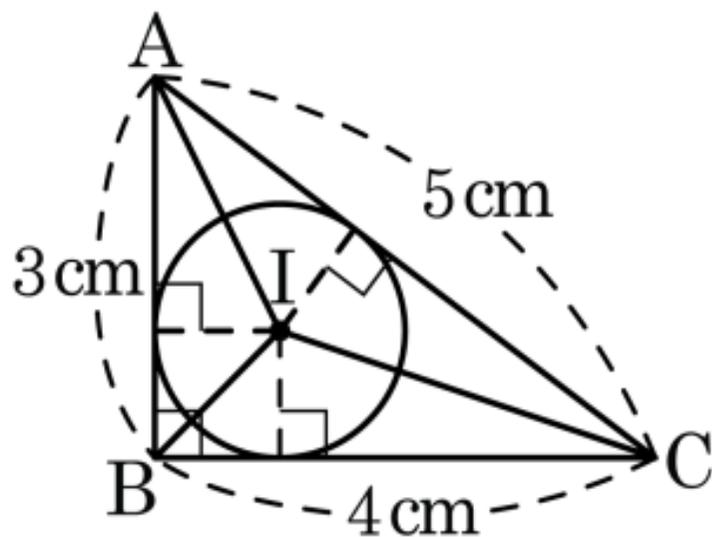
3. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심일 때  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ °

4. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이가  $6\text{cm}^2$  일 때, 내접원의 반지름은?



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

5. 두 함수  $f(x) = x + 2$ ,  $g(x) = 2x$  에 대하여  $f(3) - g(2)$  의 값은?

①  $-8$

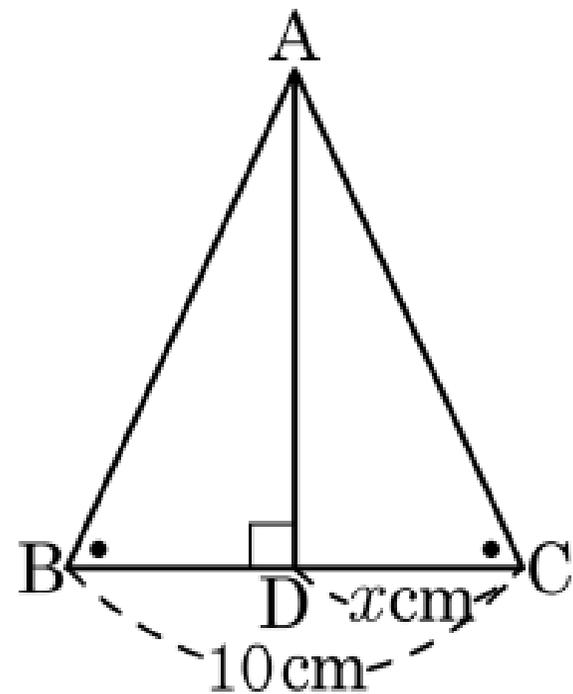
②  $-7$

③  $1$

④  $3$

⑤  $-3$

6. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle C$  일 때,  
 $x$  의 값은?



① 3.5

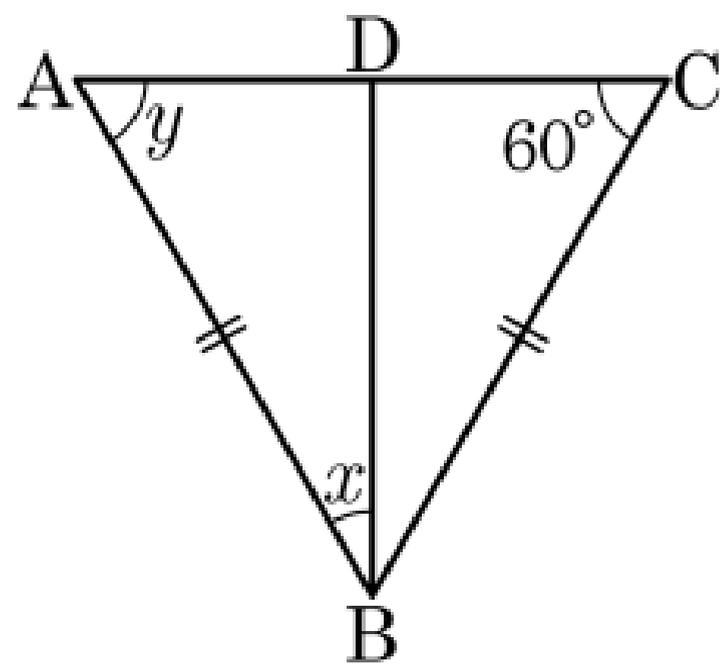
② 4

③ 4.5

④ 5

⑤ 5.5

7. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\overline{BD} \perp \overline{AC}$  일 때,  $\angle y - \angle x$  의 크기는?



①  $20^\circ$

②  $30^\circ$

③  $35^\circ$

④  $40^\circ$

⑤  $45^\circ$

8. 다음 그림을 보고, 다음 중 크기가 같은 것끼리 묶은 것이 아닌 것은?

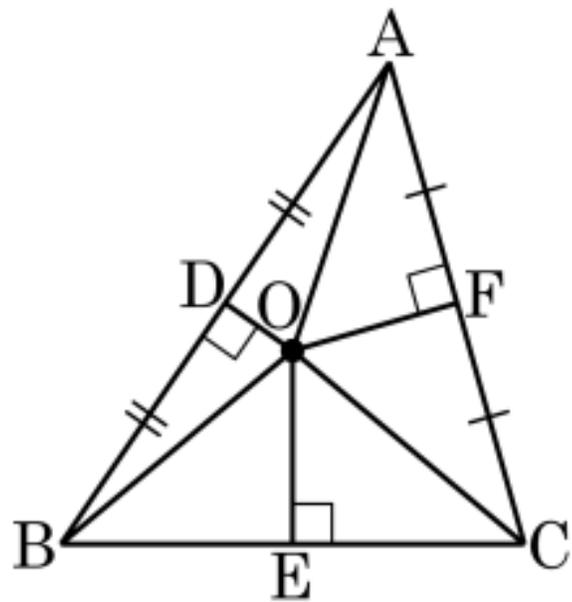
①  $\overline{AO} = \overline{OC}$

②  $\overline{AF} = \overline{CF}$

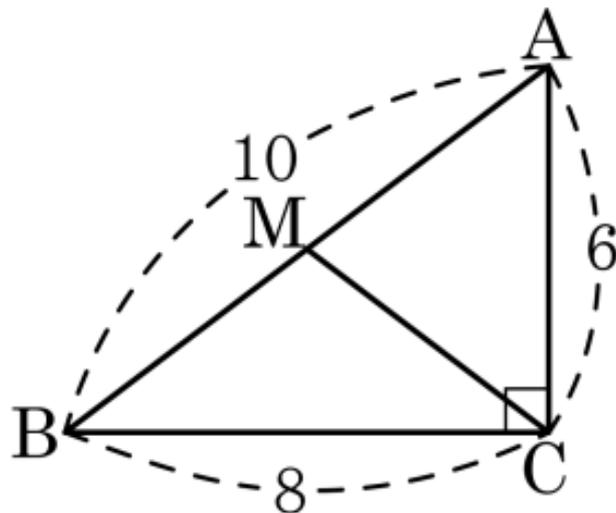
③  $\angle OEB = \angle OEC$

④  $\angle OBE = \angle OCE$

⑤  $\angle DOB = \angle FOC$



9. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점을 M이라고 할 때,  $\overline{MC}$ 의 길이는?



① 2

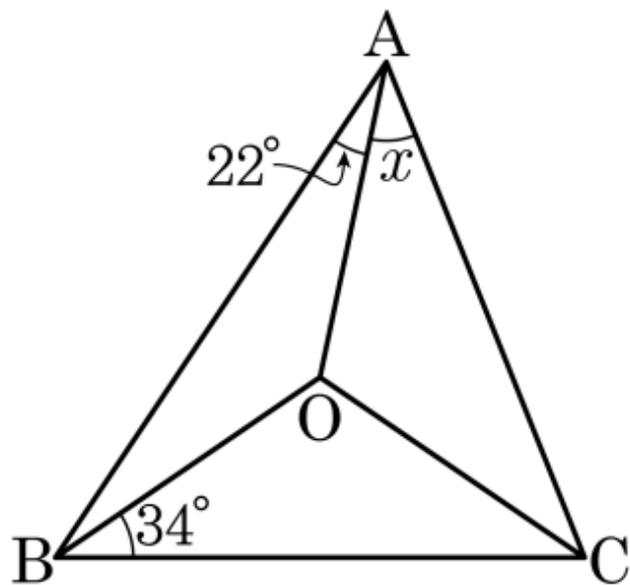
② 3

③ 4

④ 5

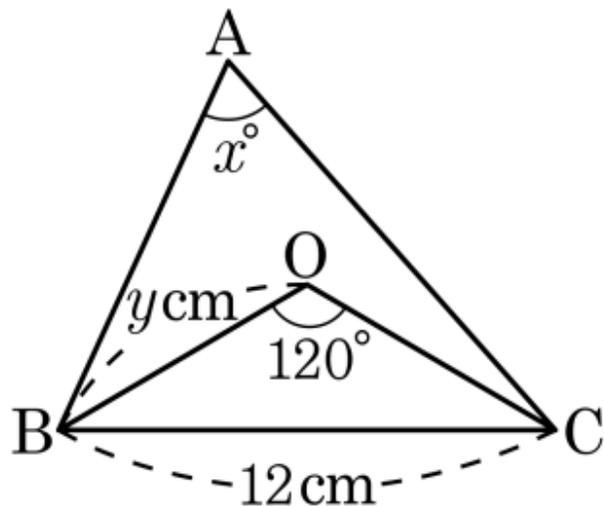
⑤ 6

10. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점  $O$ 는 외심이다.  $\angle BAO = 22^\circ$ ,  $\angle OBC = 34^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 값을 구하여라.



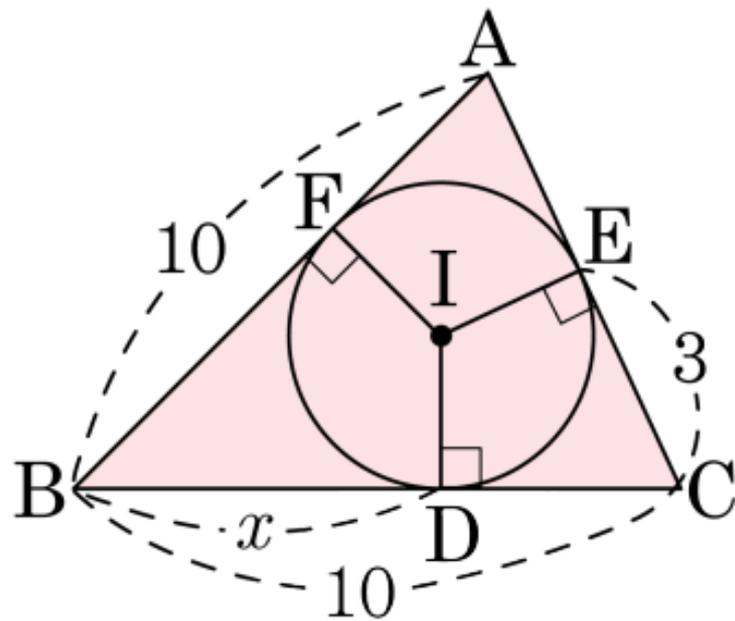
> 답: \_\_\_\_\_<sup>o</sup>

11. 점  $O$  는  $\triangle ABC$  의 외심이다.  $\angle BOC = 120^\circ$  이고,  $\triangle OBC$  의 둘레의 길이는  $26\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 12\text{cm}$  일 때,  $\angle BAC$  는  $x^\circ$  이고,  $\overline{OB}$  는  $y\text{cm}$  이라고 한다.  $x + y$  의 값을 구하여라. (단, 단위 생략)



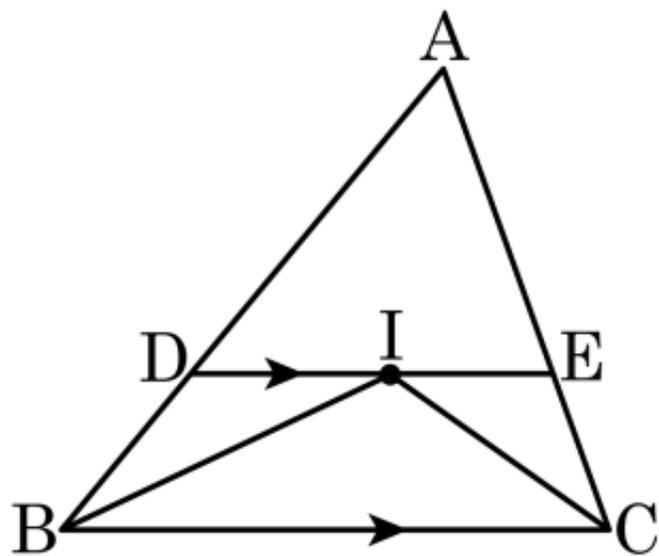
답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때  $\triangle DBI$ 는 어떤 삼각형인지 말하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음  $x, y$ 사이의 관계 중  $y$ 를  $x$ 의 함수라고 할 수 없는 것은?

① 시계의 분침이  $x$ 분 동안 회전한 각도  $y^\circ$

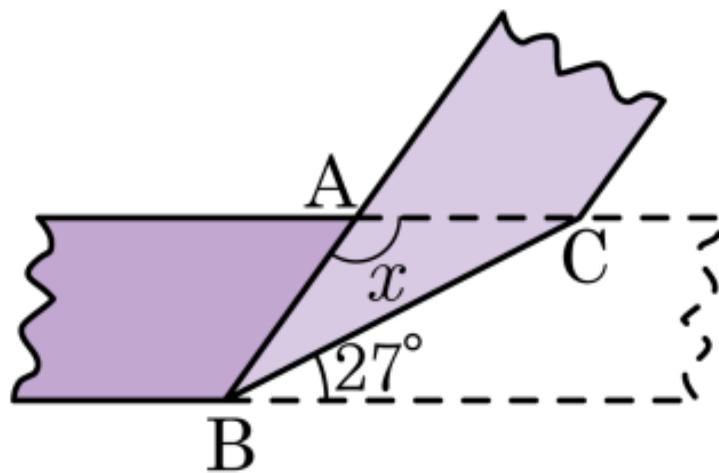
② 한 변의 길이가  $x$ cm인 정사각형의 둘레의 길이  $y$ cm

③ 반지름의 길이가  $x$ cm인 원의 넓이  $y$ cm<sup>2</sup>

④  $y = (\text{자연수 } x \text{의 약수의 개수})$

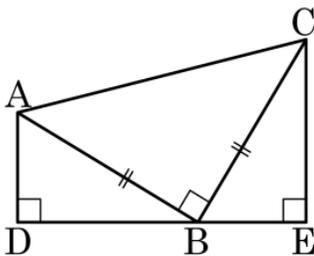
⑤  $y = (\text{자연수 } x \text{의 배수})$

15. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때,  $\angle BAC$ 의 크기는?



- ①  $120^\circ$       ②  $122^\circ$       ③  $124^\circ$       ④  $126^\circ$       ⑤  $128^\circ$

16. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 두 꼭짓점 A, C에서 꼭짓점 B를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $\overline{AD} = \overline{BE}$

㉡  $\angle ABD = \angle BAC$

㉢  $\angle DAB = \angle CBE$

㉣  $\angle BAD + \angle BCE = 90^\circ$

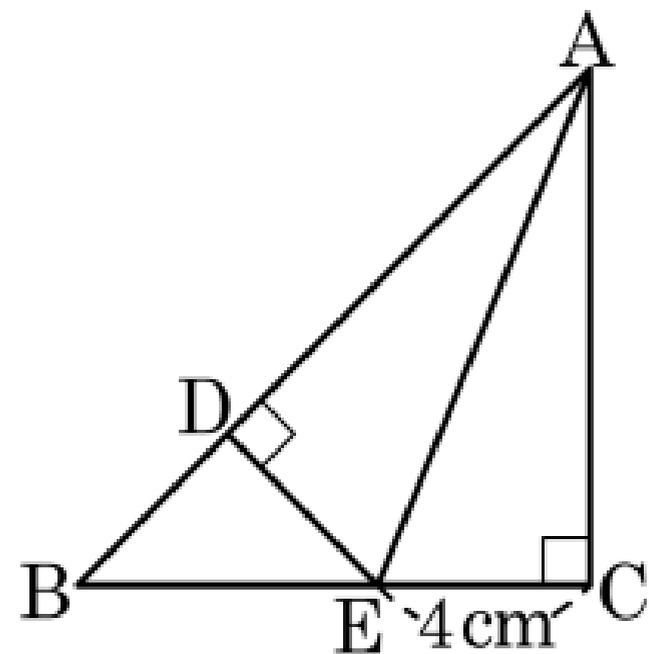
㉤  $\overline{AC} = \overline{CE}$

㉥  $\triangle ABD \cong \triangle BCE$

> 답: \_\_\_\_\_

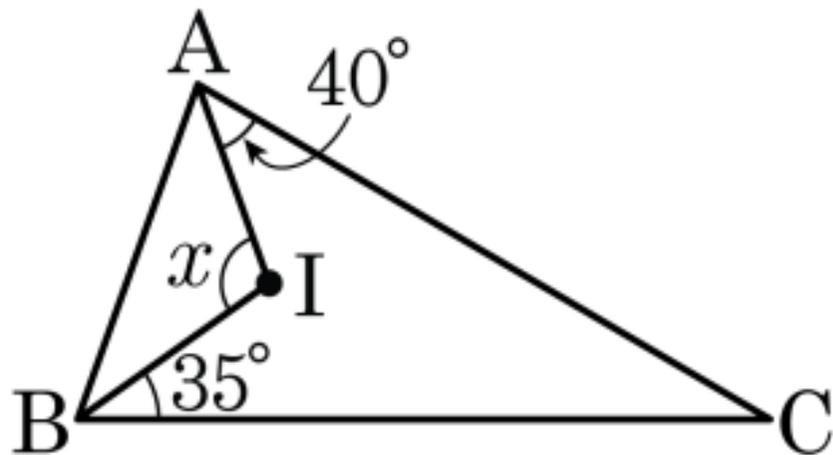
> 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형이다.  $\overline{AB}$  위에  $\overline{AC} = \overline{AD}$  인 점  $D$  를 잡고  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  가 되게 점  $E$  를  $\overline{BC}$  위에 잡는다.  $\overline{EC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{DB} + \overline{DE}$  의 길이는?



- ① 7cm                      ② 7.5cm                      ③ 8cm
- ④ 8.5cm                      ⑤ 9cm

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



①  $100^\circ$

②  $105^\circ$

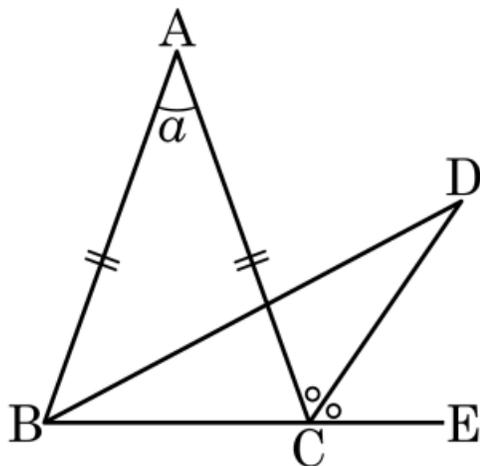
③  $110^\circ$

④  $115^\circ$

⑤  $120^\circ$

19. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.

$\angle ACD = \angle DCE$ ,  $\angle ABD = 2\angle DBC$ ,  $\angle A = a$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기를  $a$  로 나타내면?



①  $15^\circ - \frac{5}{12}a$

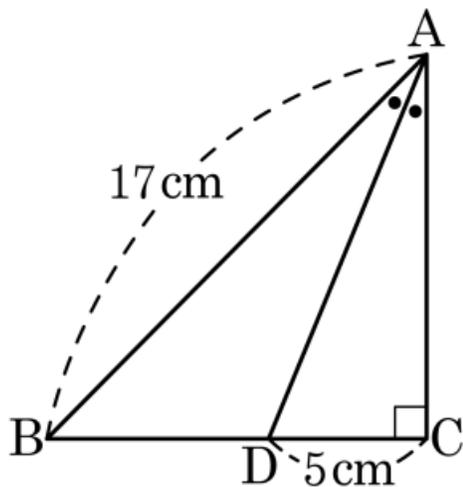
②  $15^\circ + \frac{5}{12}a$

③  $-15^\circ + \frac{5}{12}a$

④  $15^\circ + \frac{5}{14}a$

⑤  $15^\circ - \frac{5}{14}a$

20. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$  이고,  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형 ABC 에서  $\angle A$  의 이등분선이  $\overline{BC}$  와 만나는 점을 D 라 하고,  $\overline{AB} = 17\text{cm}$ ,  $\overline{DC} = 5\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABD$  와  $\triangle ADC$  의 넓이의 차는?



①  $\frac{11}{2}\text{cm}^2$

②  $\frac{25}{2}\text{cm}^2$

③  $\frac{75}{2}\text{cm}^2$

④  $33\text{cm}^2$

⑤  $51\text{cm}^2$