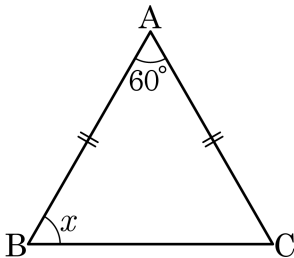


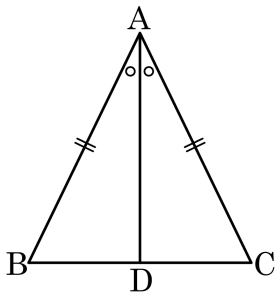
1. 다음 이등변삼각형에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

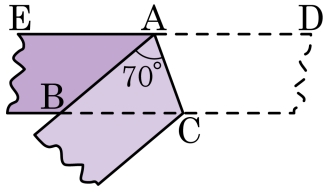
\_\_\_\_\_  $^\circ$

2. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?



- ①  $\angle A = 80^\circ$  이면  $\angle B = 60^\circ$  이다.
- ②  $\angle B = \angle C$
- ③  $\angle A = 50^\circ$  이면  $\angle B = 45^\circ$  이다.
- ④  $\overline{BD} = \overline{DC}$
- ⑤  $\angle A = 60^\circ$  이면  $\triangle ABC$  는 정삼각형이다.

3. 폭이 일정한 종이테이프를 다음 그림과 같이 접었다.  $\angle BAC = 70^\circ$  일 때,  $\angle BAC$  와 크기가 같은 각은?



①  $\angle ABC$

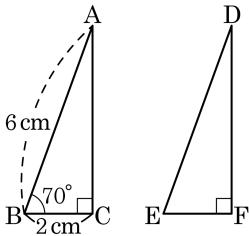
②  $\angle ACB$

③  $\angle EAC$

④  $\angle BAD$

⑤  $\angle EAD$

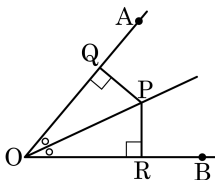
4. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 가 합동일 때  $\overline{EF}$ 의 길이와  $\angle D$ 의 크기를 구하여라.



> 답:  $\overline{EF} =$  \_\_\_\_\_ cm

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

5. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$  의 내부의 한 점 P 에서 두 변  $\overline{OA}$ ,  $\overline{OB}$  에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라 한다.  $\angle QOP = \angle ROP$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $\angle OQP = \angle ORP$

㉡  $\angle AOP = \angle BOP$

㉢  $\overline{QP} = \overline{RP}$

㉣  $\overline{OR} = \overline{PR}$

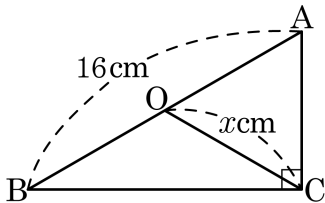
㉤  $\overline{OQ} = \overline{OP}$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

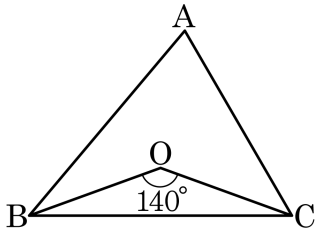
> 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림에서 점 O는 직각삼각형 ABC의 외심이다.  $\overline{AB} = 16\text{cm}$  일 때,  $x$ 의 길이는?



- ①  $4\text{cm}$       ②  $6\text{cm}$       ③  $8\text{cm}$       ④  $10\text{cm}$       ⑤  $12\text{cm}$

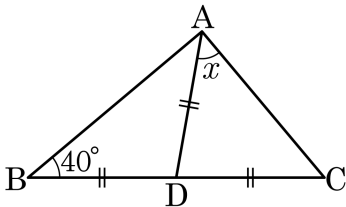
7. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  
 $\angle BOC = 140^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 를 구하여라.



답:

°

8. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$  이고  $B = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $40^\circ$

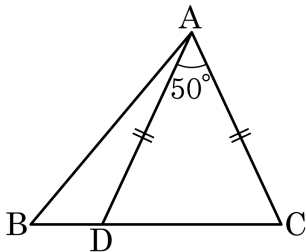
②  $45^\circ$

③  $50^\circ$

④  $55^\circ$

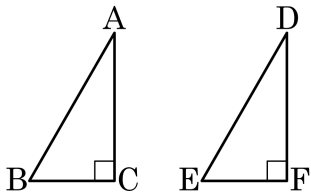
⑤  $60^\circ$

9. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형이다. 다음 그림을 보고 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)



- ①  $\angle B = \angle CAD$  이다.
- ②  $\angle B$  와  $\angle BAD$  의 크기의 합은  $65^\circ$  이다.
- ③  $\overline{BD}$  와  $\overline{AD}$  의 길이는 서로 같다.
- ④  $\triangle ABC$  와  $\triangle ACD$  의 밑각의 크기는 모두 같다.
- ⑤  $\angle B$  와  $\angle BAD$  의 크기는 같다.

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



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

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

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

④  $\angle B = \angle E$ ,  $\angle A = \angle D$

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

11. 다음 그림에서  $\overline{AC} = \overline{BC} = \overline{AD}$ ,  $\overline{BD} = 2$ 이다.  
 $y$ 의 값은?

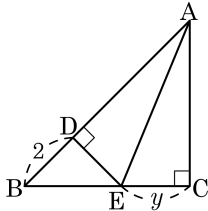
① 2

② 3

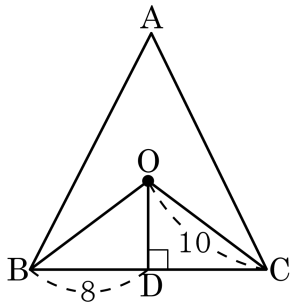
③ 4

④ 5

⑤ 6



12. 다음 그림에서 점 O 는  $\triangle ABC$  의 외심이다. 점 O 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 D 라 할 때,  $\overline{OB}$  의 길이는?



① 6

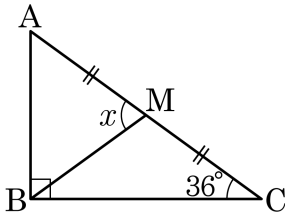
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

13. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 빗변 AC 의 중점은 M 이고  $\angle ACB = 36^\circ$  일 때  $\angle AMB$  의 크기는?



①  $62^\circ$

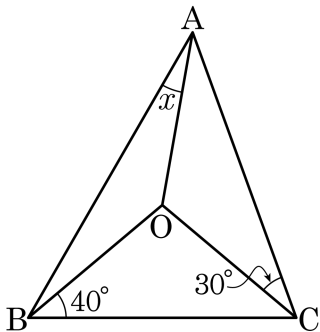
②  $64^\circ$

③  $68^\circ$

④  $70^\circ$

⑤  $72^\circ$

14. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\angle OBC = 40^\circ$ ,  $\angle ACO = 30^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $15^\circ$

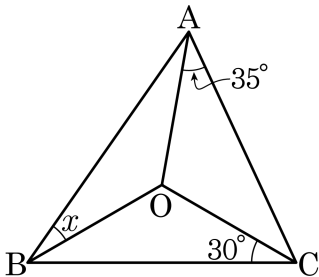
②  $20^\circ$

③  $25^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $40^\circ$

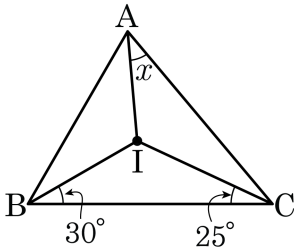
15. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 에서 점  $O$ 는 외심이다.  $\angle OAC = 35^\circ$ ,  $\angle OCB = 30^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 값을 구하여라.



답:

°

16. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $15^\circ$

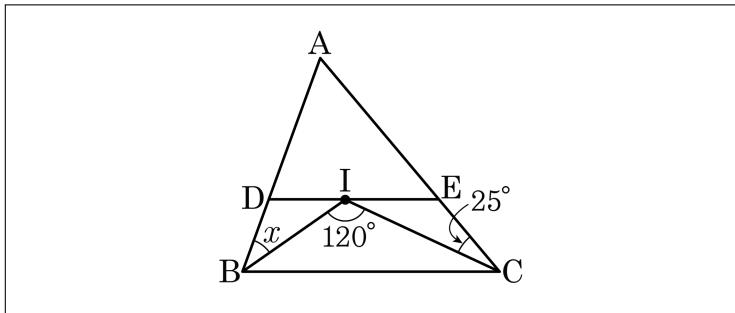
②  $20^\circ$

③  $25^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $35^\circ$

17. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 내심  $I$ 를 지나고 변  $BC$ 에 평행한 직선을 그어 변  $AB$ ,  $AC$ 와의 교점을 각각  $D$ ,  $E$ 라 할 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하면?



①  $25^\circ$

②  $35^\circ$

③  $45^\circ$

④  $55^\circ$

⑤  $65^\circ$

18. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$ 에서  $\overline{AD}$ 는  $\angle A$ 의 이등분선일 때,  $y - x$ 의 값은?

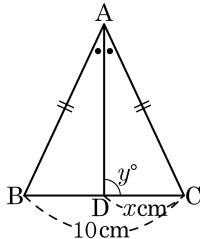
① 80

② 85

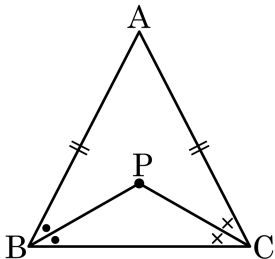
③ 90

④ 95

⑤ 100



19. 다음은 「 $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC의 두 밑각  $\angle B$ ,  $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 P라 하면  $\triangle PBC$ 도 이등변삼각형이다.」를 보이는 과정이다.



$\overline{AB} = \overline{AC}$  이므로

$$\angle ABC = \boxed{\text{(가)}}$$

$$\angle PBC = \boxed{\text{(나)}} \angle ABC, \angle PCB = \boxed{\text{(나)}} \angle ACB$$

$$\therefore \boxed{\text{(다)}}$$

즉,  $\triangle PBC$ 의 두 내각의 크기가 같으므로  $\boxed{\text{(라)}}$ 이다.

따라서  $\boxed{\text{(마)}}$ 는 이등변삼각형이다.

(가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

① (가)  $\angle ACB$

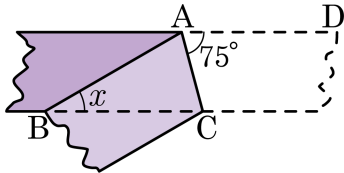
② (나) 2

③ (다)  $\angle PBC = \angle PCB$

④ (라)  $\overline{PB} = \overline{PC}$

⑤ (마)  $\triangle PBC$

20. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle CAD = 75^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $20^\circ$

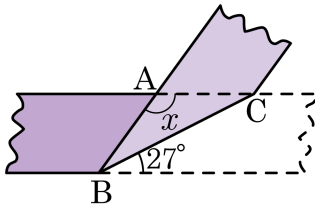
②  $25^\circ$

③  $30^\circ$

④  $35^\circ$

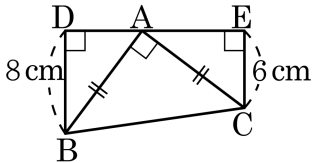
⑤  $40^\circ$

21. 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  $128^\circ$

22. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인  $\triangle ABC$  에서  $\angle BAC = 90^\circ$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm

**23.** 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EC}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

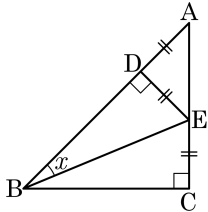
①  $22^\circ$

②  $22.5^\circ$

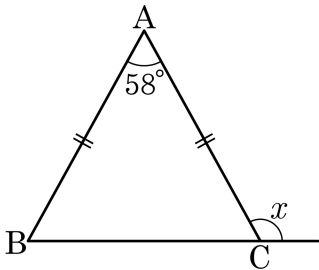
③  $23^\circ$

④  $23.5^\circ$

⑤  $25^\circ$

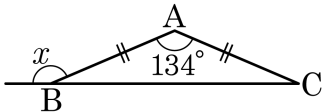


24. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\angle A = 58^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $118^\circ$       ②  $119^\circ$       ③  $120^\circ$       ④  $121^\circ$       ⑤  $122^\circ$

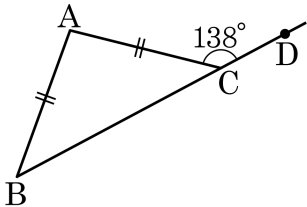
25. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\angle A = 134^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

°

26. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle ACD = 138^\circ$  일 때,  $\angle ABC$  의 크기는?



①  $40^\circ$

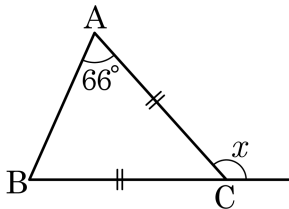
②  $42^\circ$

③  $44^\circ$

④  $46^\circ$

⑤  $48^\circ$

27. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle A = 66^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $130^\circ$       ②  $132^\circ$       ③  $134^\circ$       ④  $136^\circ$       ⑤  $138^\circ$

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

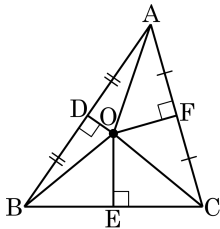
①  $\overline{AO} = \overline{OC}$

②  $\overline{AF} = \overline{CF}$

③  $\angle OEB = \angle OEC$

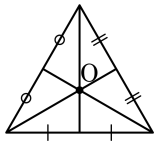
④  $\angle OBE = \angle OCE$

⑤  $\angle DOB = \angle FOC$

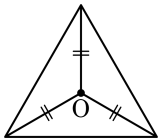


29. 다음 중 점 O가 삼각형의 외심에 해당하는 것을 모두 고르면?

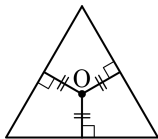
①



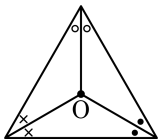
②



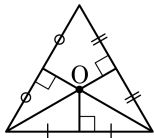
③



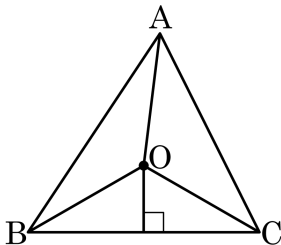
④



⑤



30. 다음 그림에서 점  $O$  는 삼각형  $ABC$  의 외심이고, 점  $O$  에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을  $D$  라 할 때,  $\overline{OA}$ ,  $\overline{OB}$ ,  $\overline{OC}$  중 길이가 가장 긴 선분은?



①  $\overline{OA}$

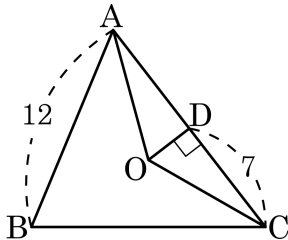
②  $\overline{OB}$

③  $\overline{OC}$

④ 모두 같다.

⑤ 알 수 없다.

31. 다음 그림에서 점  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 외심이다. 점  $O$ 에서  $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을  $D$ 라 할 때,  $\overline{AD}$ 의 길이는?



① 5

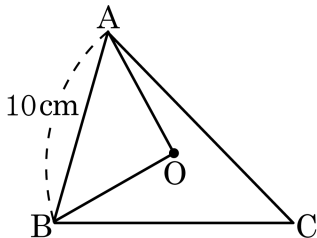
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

32. 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  $3\text{ cm}$

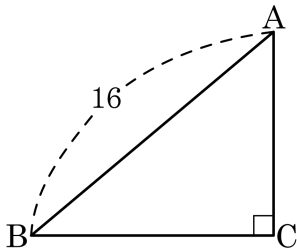
②  $4\text{ cm}$

③  $5\text{ cm}$

④  $6\text{ cm}$

⑤  $7\text{ cm}$

33. 다음 그림은  $\angle C$ 가 직각인 삼각형이다.  $\triangle ABC$ 의 외접원의 둘레의 길이는?



①  $10\pi$

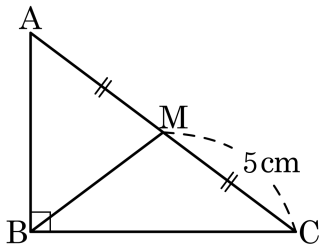
②  $12\pi$

③  $14\pi$

④  $16\pi$

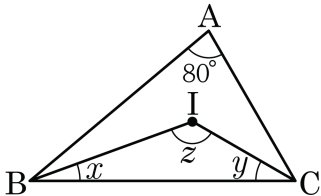
⑤  $18\pi$

34. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{CM} = 5\text{cm}$  이고 점 M이 삼각형의 외심일 때,  $\overline{BM}$  의 길이는?



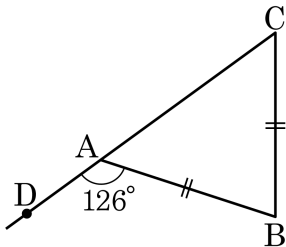
- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

35. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $\angle z - (\angle x + \angle y) = (\quad)^\circ$ 이다. ( $\quad$ ) 안에 알맞은 수를 써라.



답: \_\_\_\_\_

36. 다음 그림과 같이  $\overline{BA} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 BAC 에서  $\angle BAD = 126^\circ$  일 때,  $\angle BCA$  의 크기는?



답: \_\_\_\_\_

°