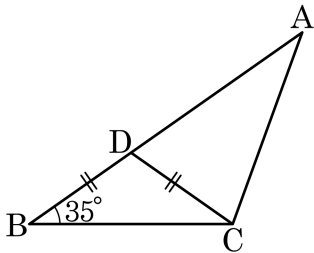


1. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형이다.  $\overline{BD} = \overline{CD}$  이고  $\angle B = 35^\circ$  일 때,  $\angle ACD$  의 크기는?



①  $65^\circ$

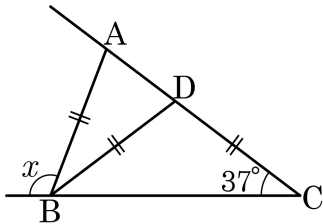
②  $75^\circ$

③  $85^\circ$

④  $95^\circ$

⑤  $105^\circ$

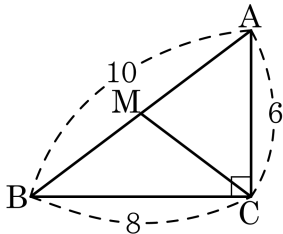
2. 아래 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$  이고  $\angle DCB = 37^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

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



① 2

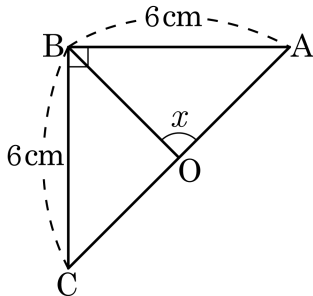
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

4. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 O 가 빗변의 중점일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하면?



①  $70^\circ$

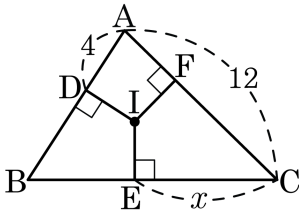
②  $75^\circ$

③  $80^\circ$

④  $85^\circ$

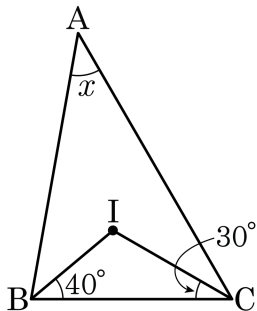
⑤  $90^\circ$

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



답: \_\_\_\_\_

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



①  $20^\circ$

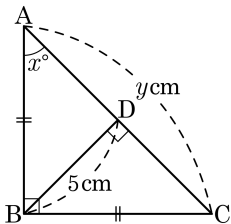
②  $30^\circ$

③  $40^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $60^\circ$

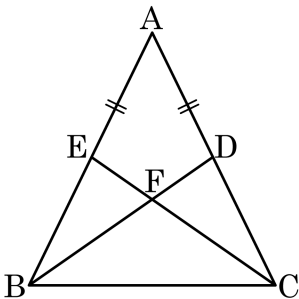
7. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이고  $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형 ABC에서  $\overline{BD} = 5\text{ cm}$ ,  $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ 일 때,  $x$ 의 값과  $y$ 의 값을 구하여라.



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

> 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm

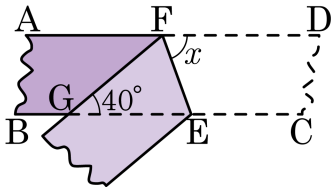
8. 다음 그림과 같은 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{AE}$  일 때,  $\triangle FBC$  는 어떤 삼각형인지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_



9. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle FGE = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $30^\circ$

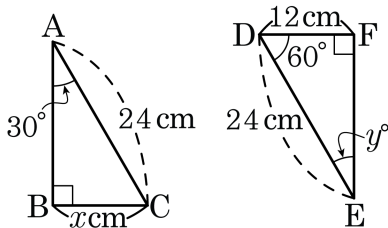
②  $40^\circ$

③  $50^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $70^\circ$

10. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때,  $x + y$  의 값은?



① 12

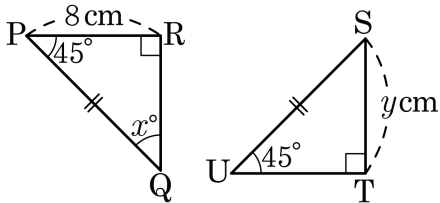
② 36

③ 42

④ 48

⑤ 60

11. 두 직각삼각형 PRQ, STU 가 다음 그림과 같을 때,  $x - y$  의 값은?



① 35

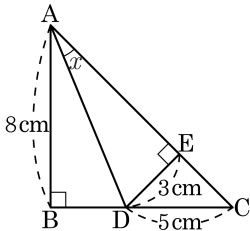
② 37

③ 40

④ 45

⑤ 48

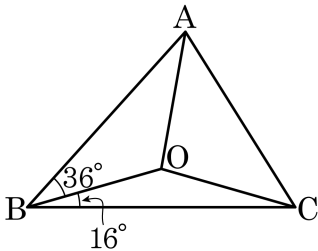
12. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형  $ABC$ 에서 점  $D$ 에서  $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을  $E$ 라고 하면  $\overline{DE} = 3\text{ cm}$ 일 때,  $\angle DAE$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

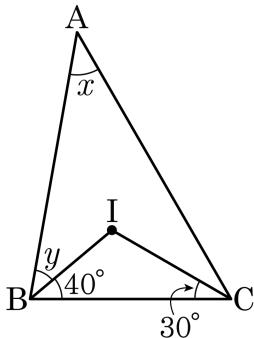
13.  $\triangle ABC$  에서 점  $O$  는 외심이다.  $\angle OAC$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

14. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 값은?



①  $60^\circ$

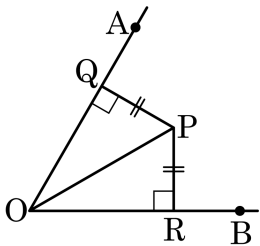
②  $65^\circ$

③  $70^\circ$

④  $75^\circ$

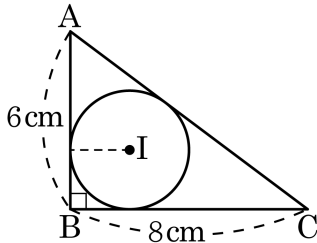
⑤  $80^\circ$

15. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$  의 내부의 한 점 P 에서 각 변에 수선을 그어 그 교점을 Q, R 이라 하자.  $\overline{PQ} = \overline{PR}$  이라면,  $\overline{OP}$  는  $\angle AOB$  의 이등분선임을 증명하는 과정에서  $\triangle QOP \equiv \triangle ROP$  임을 보이게 된다. 이 때 사용되는 삼각형의 합동 조건은?



- ① 두 변과 그 사이 끼인각이 같다.
- ② 한 변과 그 양끝각이 같다.
- ③ 세 변의 길이가 같다.
- ④ 직각삼각형의 빗변과 한 변의 길이가 각각 같다.
- ⑤ 직각삼각형의 빗변과 한 예각의 크기가 각각 같다.

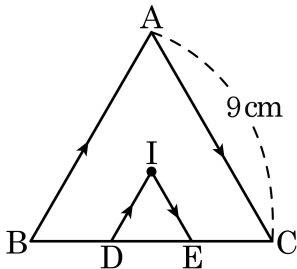
16. 다음 그림에서 점 I 는  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$  ,  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 내심이다. 이 삼각형의 내접원의 반지름의 길이가 2cm 일 때, 빗변의 길이는?



- ① 9cm      ② 10cm      ③ 11cm      ④ 12cm      ⑤ 13cm

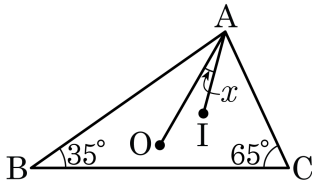


17. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 정삼각형이고, 점 I 는  $\triangle ABC$  의 내심이다. 점 I 를 지나면서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  에 평행한 직선이  $\overline{BC}$  와 만나는 점을 각각 D, E 라 할 때,  $\overline{DE} = ( \quad )\text{cm}$  이다. 빈 칸에 알맞은 수를 써 넣어라.



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 35^\circ$  ,  $\angle C = 65^\circ$  이고, 점 O 와 점 I 는 각각  $\triangle ABC$  의 외심과 내심일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



①  $10^\circ$

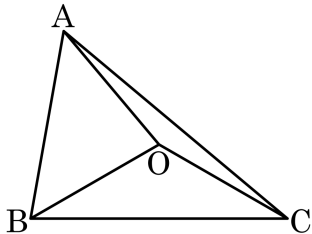
②  $12^\circ$

③  $15^\circ$

④  $18^\circ$

⑤  $20^\circ$

19. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이고,  $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 2 : 3 : 4$ 일 때,  $\angle BAC$ 의 크기를 구하면?



①  $45^\circ$

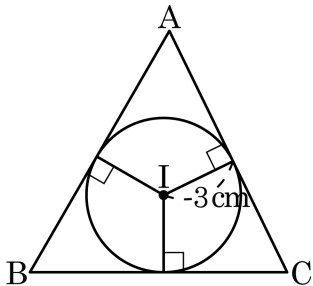
②  $50^\circ$

③  $55^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $65^\circ$

20. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다. 내접원의 반지름의 길이가 3cm이고,  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $48\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- ① 32cm      ② 34cm      ③ 36cm      ④ 28cm      ⑤ 40cm