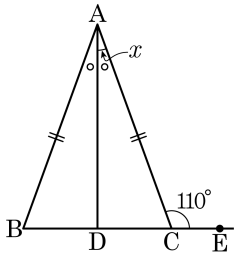


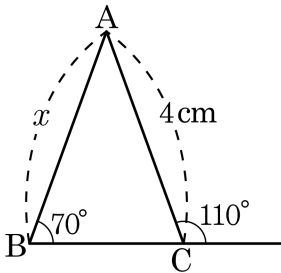
1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ACE = 110^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

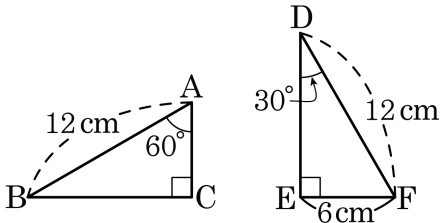
2. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



답:

cm

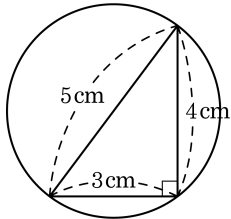
3. 두 직각삼각형 ABC , DEF 가 다음 그림과 같을 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

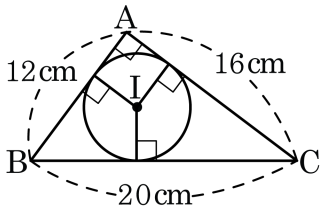
4. 다음 그림과 같이 직각삼각형 모양에 원 모양의 테두리를 두르려고 한다. 테두리를 둘렀을 때, 원의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

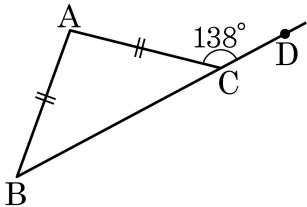
5. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 96cm^2 일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

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



① 40°

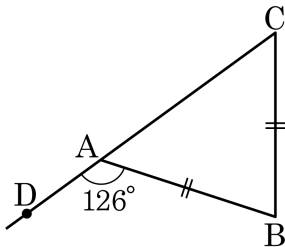
② 42°

③ 44°

④ 46°

⑤ 48°

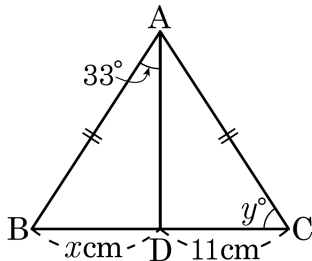
7. 다음 그림과 같이 $\overline{BA} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 BAC 에서 $\angle BAD = 126^\circ$ 일 때, $\angle BCA$ 의 크기는?



답: _____

°

8. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 교점을 D라 하자. $\overline{DC} = 11\text{cm}$, $\angle BAD = 33^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



① 48

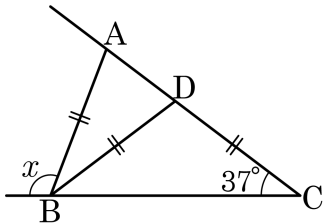
② 58

③ 68

④ 78

⑤ 88

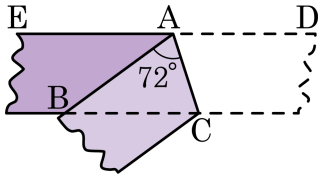
9. 아래 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$ 이고 $\angle DCB = 37^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

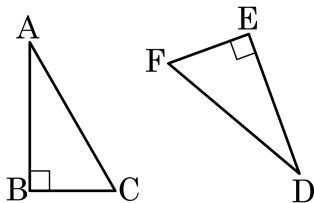
°

10. 폭이 일정한 종이테이프를 다음 그림과 같이 접었다. $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인지 구하여라.



답: _____

11. 다음 중 두 직각삼각형 ABC , DEF 가 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



① $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$

② $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$

③ $\angle A = \angle D$, $\angle C = \angle F$

④ $\angle A = \angle D$, $\overline{AC} = \overline{DF}$

⑤ $\overline{AC} = \overline{DF}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$

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

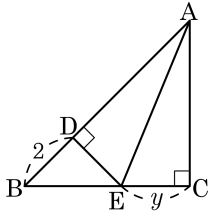
① 2

② 3

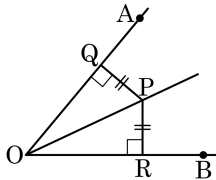
③ 4

④ 5

⑤ 6



13. 다음 그림의 $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P 에서 두 변 $\overline{OA}$, $\overline{OB}$ 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라고 하였을 때, $\overline{QP} = \overline{RP}$ 이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle QPO = \triangle RPO$

② $\overline{QO} = \overline{RO}$

③ $\overline{QO} = \overline{PO}$

④ $\angle OPQ = \angle OPR$

⑤ $\angle QOP = \angle ROP$

14. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 P 에서 $\overrightarrow{OX}$, $\overrightarrow{OY}$ 에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때, $\overline{PA} = \overline{PB}$ 임을 증명하는 과정이다. () 안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[증명]

$\triangle POA$ 와 $\triangle POB$ 에서

$\angle POA = (\textcircled{1}) \dots\dots \textcircled{㉠}$

$(\textcircled{2})$ 는 공통 $\dots\dots \textcircled{㉡}$

$(\textcircled{3}) = \angle OBP = 90^\circ \dots\dots \textcircled{㉢}$

$\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉢}$ 에 의해서 $\triangle POA \equiv \triangle POB$ ($\textcircled{4}$) 합동

$\therefore (\textcircled{5}) = \overline{PB}$

① $\angle POB$

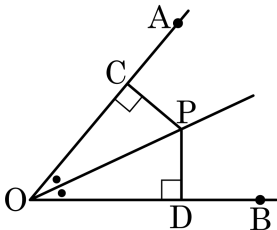
② $\overline{OP}$

③ $\angle OAP$

④ RHS

⑤ $\overline{PA}$

15. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$ 의 이등분선 위의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 C, D라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle PCO = \angle PDO$

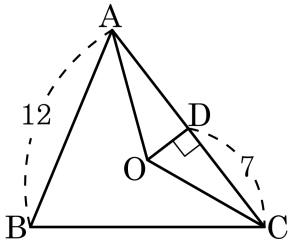
② $\angle COP = \angle DOP$

③ $\overline{PC} = \overline{PD}$

④ $\triangle COP \equiv \triangle DOP$

⑤ $\overline{OC} = \overline{OP} = \overline{OD}$

16. 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

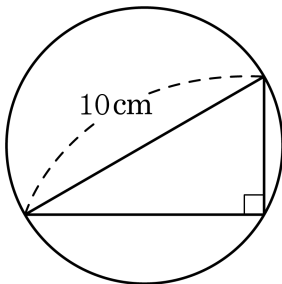
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

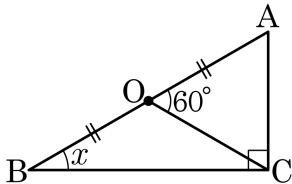
17. 다른 그림과 같이 빗변의 길이가 10cm 인 직각삼각형의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

18. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 빗변 AB 의 중점을 O 라 하자. $\angle AOC = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 10°

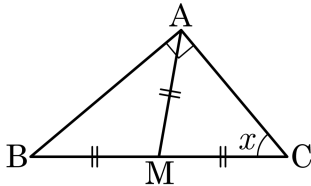
② 20°

③ 30°

④ 40°

⑤ 50°

19. 다음 그림에서 점 M은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점이다. $\angle AMB : \angle AMC = 5 : 4$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



① 30°

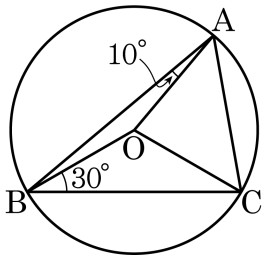
② 40°

③ 50°

④ 60°

⑤ 70°

20. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OAB = 10^\circ$, $\angle OBC = 30^\circ$, $\angle OAC$ 의 크기는?



① 40°

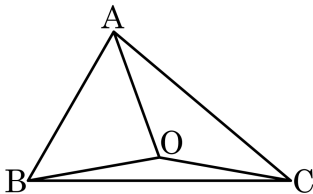
② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

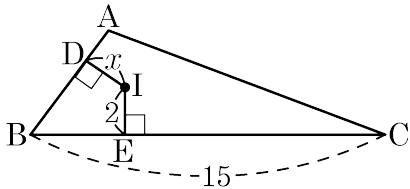
21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 외심이고 $\angle AOB : \angle COA : \angle BOC = 2 : 3 : 4$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



답:

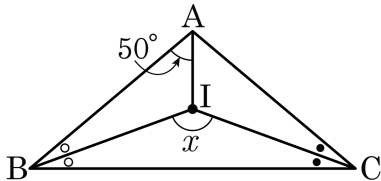
°

22. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, x 의 값을 구하여라.



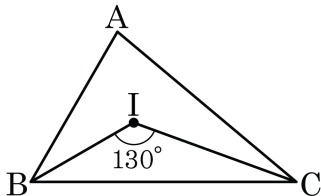
답: _____

- 23.** 다음 그림에서 점 I는 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 내각의 이등분선의 교점이다.
 $\angle IAB = 50^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 120° ② 130° ③ 140° ④ 150° ⑤ 160°

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



① 80°

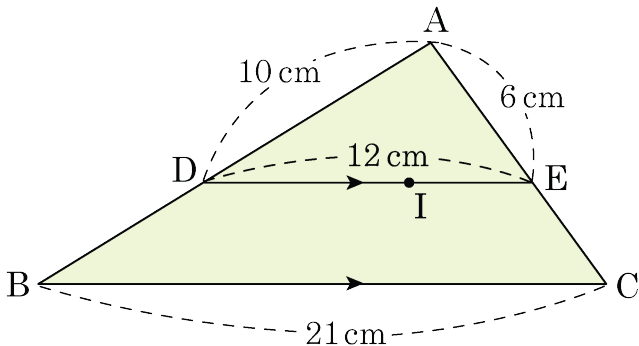
② 70°

③ 60°

④ 50°

⑤ 75°

25. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- ① 46cm ② 47cm ③ 48cm ④ 49cm ⑤ 50cm

26. 다음 중 내심과 외심이 일치하는 삼각형은?

① 직각삼각형

② 예각삼각형

③ 둔각삼각형

④ 정삼각형

⑤ 이등변삼각형

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

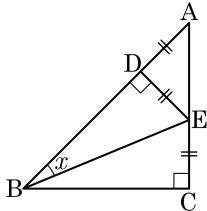
① 22°

② 22.5°

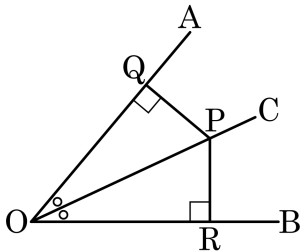
③ 23°

④ 23.5°

⑤ 25°



28. 다음 그림에서 $\angle AOB$ 의 이등분선 $\overline{OC}$ 위의 점 P 로부터 변 OA , OB 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle POQ = \angle POR$

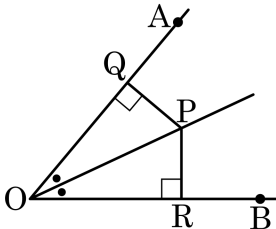
② $\angle OQP = \angle ORP$

③ $\triangle POQ \cong \triangle POR$

④ $\overline{PQ} = \overline{PR}$

⑤ $\overline{OQ} = \overline{OR} = \overline{OP}$

29. 다음 그림은 「한 점 P 에서 두 변 OA, OB 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 라 할 때, $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 이면 $\overline{OP}$ 는 $\angle AOB$ 의 이등분선이다.」를 보이기 위해 그린 것이다. 다음 중 필요한 조건이 아닌 것은?



① $\overline{PQ} = \overline{PR}$

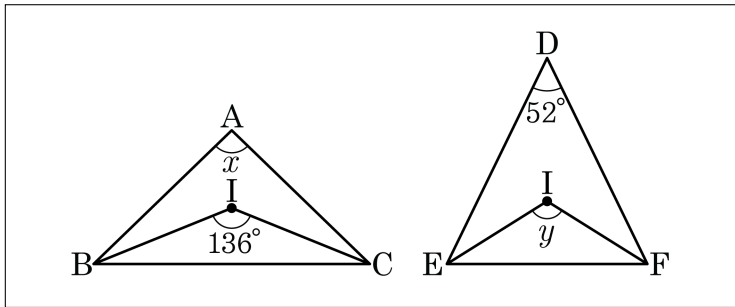
② $\overline{OP}$ 는 공통

③ $\angle PQO = \angle PRO$

④ $\angle QOP = \angle ROP$

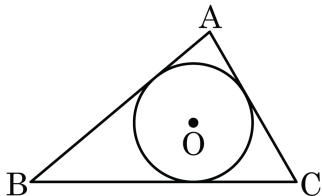
⑤ $\triangle POQ \cong \triangle POR$

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



- ① 178° ② 188° ③ 198° ④ 208° ⑤ 218°

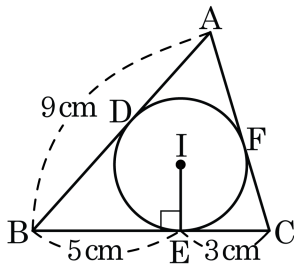
31. 다음 그림에서 내접원의 반지름의 길이가 2 cm 이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 36 cm^2 이라고 한다. 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, 이 삼각형의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

cm

32. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, 점 D, E, F는 접점이다. 내접원의 반지름의 길이가 2cm일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 22cm^2

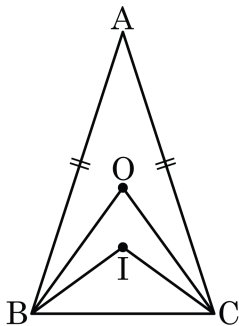
② 23cm^2

③ 24cm^2

④ 25cm^2

⑤ 26cm^2

33. 다음 그림에서 $2\angle A = \angle B$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심, 점 O 는 외심일 때, $\angle OBI$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°