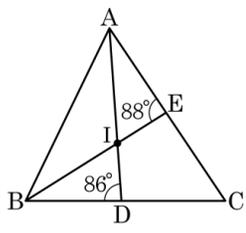
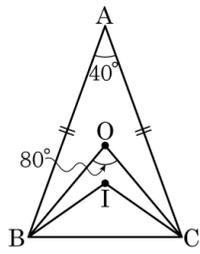


1. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle A$ 의 내각의 이등분선과 \overline{BC} 의 교점을 D , $\angle B$ 의 내각의 이등분선과 AC 의 교점을 E 라고 할 때, $\angle AEB = 88^\circ$, $\angle ADB = 86^\circ$ 이다. $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



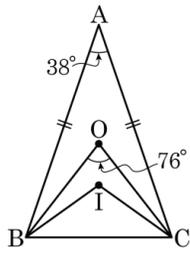
▶ 답: _____ °

2. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 40^\circ$, $\angle O = 80^\circ$ 일 때, $\angle IBO$ 의 크기를 구하여라.



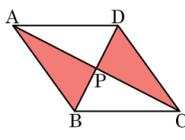
▶ 답: _____ °

3. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 38^\circ$, $\angle O = 76^\circ$ 일 때, $\angle IBO$ 의 크기는?



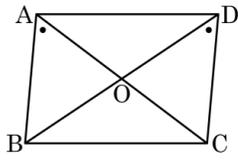
- ① 14° ② 15.2° ③ 16.5° ④ 17° ⑤ 17.5°

4. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가 70cm^2 일 때, $\triangle ABP + \triangle DPC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

5. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BAC = \angle BDC$ 일 때, 이 사각형은 어떤 사각형인가?



- ① 사다리꼴 ② 마름모 ③ 직사각형
④ 정사각형 ⑤ 등변사다리꼴

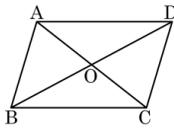
6. 다음 보기 중 평행사변형이 마름모가 되는 조건을 모두 골라라.

- ㉠ 한 내각이 90° 이다.
- ㉡ 두 대각선의 길이가 같다.
- ㉢ 두 대각선이 직교한다.
- ㉣ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.

답: _____

답: _____

7. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 가 마름모가 될 조건을 골라라.

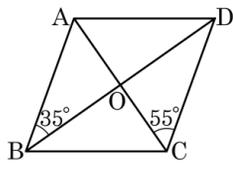


- | | | |
|---|---|---|
| <input type="radio"/> $\overline{AB} = \overline{AD}$ | <input type="radio"/> $\overline{AO} = \overline{AD}$ | <input type="radio"/> $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ |
| <input type="radio"/> $\overline{BO} = \overline{OC}$ | <input type="radio"/> $\angle A = 90^\circ$ | |

답: _____

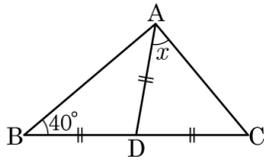
답: _____

8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ADO$ 의 크기는?



- ① 25° ② 32° ③ 35° ④ 40° ⑤ 45°

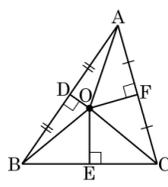
9. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 이고 $B = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



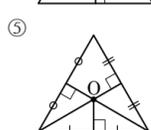
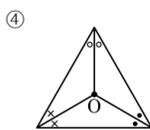
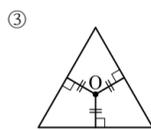
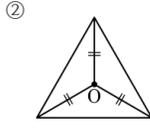
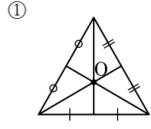
- ① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

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

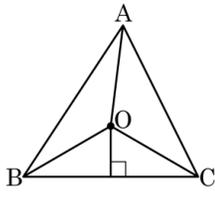
- ① $\overline{AO} = \overline{OC}$
- ② $\overline{AF} = \overline{CF}$
- ③ $\angle OEB = \angle OEC$
- ④ $\angle OBE = \angle OCE$
- ⑤ $\angle DOB = \angle FOC$



11. 다음 중 점 O 가 삼각형의 외심에 해당하는 것을 모두 고르면?

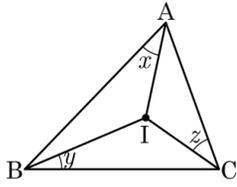


12. 다음 그림에서 점 O는 삼각형 ABC의 외심이고, 점 O에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발을 D라 할 때, \overline{OA} , \overline{OB} , \overline{OC} 중 길이가 가장 긴 선분은?



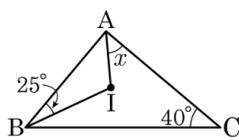
- ① \overline{OA} ② \overline{OB} ③ \overline{OC}
④ 모두 같다. ⑤ 알 수 없다.

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



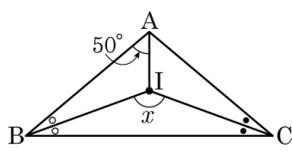
▶ 답: _____

14. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\angle IBA = 25^\circ$, $\angle BCA = 40^\circ$ 이다. $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



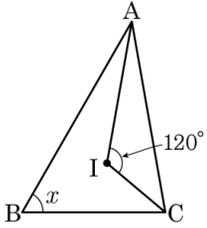
▶ 답: _____ °

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



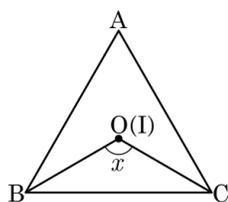
- ① 120° ② 130° ③ 140° ④ 150° ⑤ 160°

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



▶ 답: _____ °

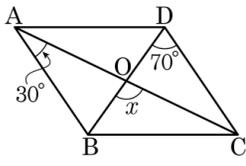
17. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외심 O와 내심 I가 일치하는 그림이다. 빈 칸을 채워 넣는 말로 적절한 것은?



$\triangle ABC$ 의 외심과 내심이 일치할 때에 $\triangle ABC$ 는 ()이고, $\angle BOC = ()^\circ$ 이다.

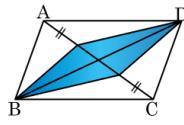
- ① 직각삼각형, 90 ② 직각삼각형, 120
③ 이등변삼각형, 60 ④ 정삼각형, 90
⑤ 정삼각형, 120

18. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기는?



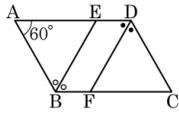
- ① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

19. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 대각선 AC 위에 꼭짓점 A, C로부터 거리가 같도록 두 점을 잡았다. 색칠한 사각형은 어떤 사각형인가?



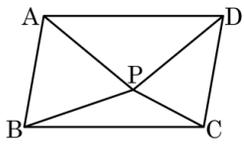
- ① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
 ④ 마름모 ⑤ 정사각형

20. 평행사변형 ABCD 에서 선분 BE와 선분 DF 가 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선일 때, $\angle BFD$ 의 크기는?



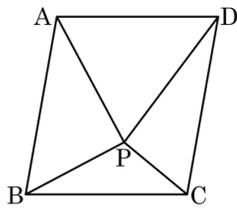
- ① 60° ② 80° ③ 100°
④ 120° ⑤ 140°

21. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡았다. $\triangle PAB$ 의 넓이가 30cm^2 , $\triangle PCD$ 의 넓이가 20cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

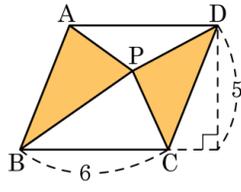
22. 다음 평행사변형 ABCD 는 내부에 점 P 를 잡고 각 점을 연결한 그림이다. $\triangle PAB = 12\text{cm}^2$, $\triangle PAD = 15\text{cm}^2$, $\triangle PCD = 10\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle PBC$ 의 넓이와 평행사변형 ABCD 의 넓이를 각각 구하여라.



▶ 답: $\triangle PBC =$ _____ cm^2

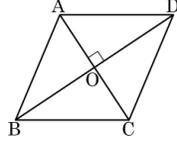
▶ 답: $\square ABCD =$ _____ cm^2

23. 다음 그림과 같이 평행사변형 내부에 한 점 P를 잡았을 때, 어두운 부분의 넓이의 합은?



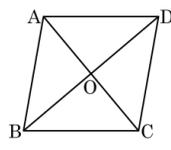
- ① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25

24. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\square ABCD$ 는 어떤 사각형인가?



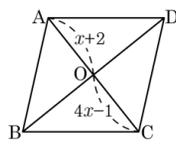
- ① 사다리꼴 ② 등변사다리꼴 ③ 직사각형
④ 정사각형 ⑤ 마름모

25. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 마름모가 되기 위한 조건은?



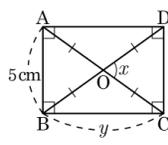
- ① $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ ② $\overline{AC} \perp \overline{AD}$
③ $\angle B + \angle C = 180^\circ$ ④ $\overline{BD} = 2\overline{OD}$
⑤ $\angle A = \angle C$

26. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이고, $\overline{AO} = x + 2$, $\overline{OC} = 4x - 1$ 일 때, \overline{OC} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

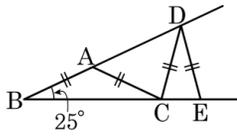
27. 다음 그림에서 직사각형 ABCD가 정사각형이 되기 위한 x, y 의 값을 각각 구하여라.



▶ 답: $\angle x =$ _____ $^\circ$

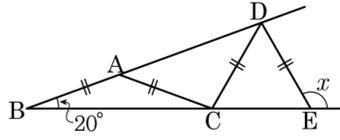
▶ 답: $y =$ _____ cm

28. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 이다. $\angle B = 25^\circ$ 일 때, $\angle CDE$ 의 크기를 구하여라.



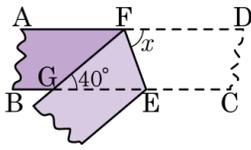
▶ 답: _____ °

29. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 이고 $\angle B = 20^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



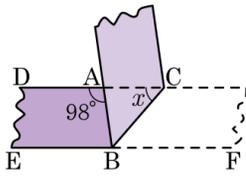
- ① 70° ② 80° ③ 90° ④ 100° ⑤ 120°

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



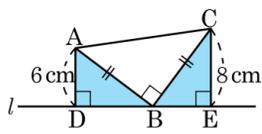
- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

31. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이테이프를 접을 때, $\angle x$ 의 크기는?



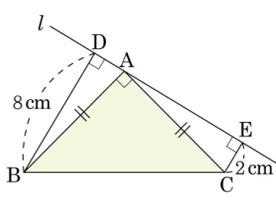
- ① 45° ② 46° ③ 47° ④ 48° ⑤ 49°

32. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 두 꼭짓점 A, C에서 꼭짓점 B를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{CE} = 8\text{cm}$ 일 때, 어두운 부분의 넓이를 구하여라.



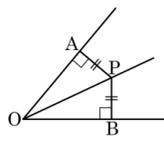
▶ 답: _____ cm^2

33. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 A를 지나는 직선 l 이 있다. 두 꼭짓점 B, C에서 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 할 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

34. 다음 그림에서 $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$ 이고 $PA = PB$ 일 때, 다음 중 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> $\overline{AO} = \overline{BO}$ | <input type="checkbox"/> $\angle APO = \angle BPO$ |
| <input type="checkbox"/> $\angle AOB = \angle APB$ | <input type="checkbox"/> $\triangle AOP \cong \triangle BOP$ |
| <input type="checkbox"/> $\angle AOP = \angle BOP$ | <input type="checkbox"/> $\overline{OA} = \overline{OB}$ |

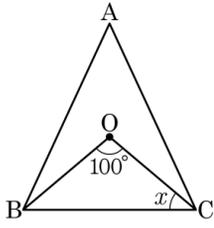
답: _____

답: _____

답: _____

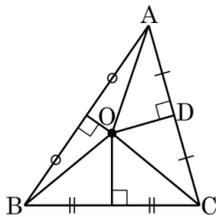
답: _____

35. 다음 그림에서 점 O가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

36. 다음은 「삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점에서 만난다.」를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?

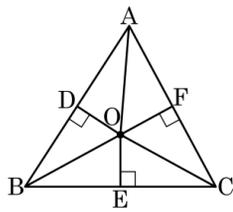


위 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AB} , \overline{BC} 의 수직이등분선의 교점을 O 라 하고, 점 O 에서 \overline{AC} 에 내린 수선의 발을 D 라 하자. 점 O 는 \overline{AB} 의 수직이등분선 위에 있으므로 $\overline{OA} = \overline{OB}$ ㉠ 또, 점 O 는 \overline{BC} 의 수직이등분선 위에 있으므로 $\overline{OB} = \overline{OC}$ ㉡

㉠, ㉡에서 $\overline{OA} = \square$
 $\triangle AOD$ 와 $\triangle COD$ 에서 $\angle ADO = \angle CDO = 90^\circ$
 $\overline{OA} = \square$
 \overline{OD} 는 공통
 $\therefore \triangle AOD = \triangle COD$ (RHS 합동)
 따라서, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 이므로 \overline{OD} 는 \overline{AC} 의 수직이등분선이 된다.
 즉, $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O 에서 만난다.

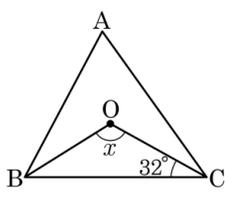
- ① \overline{OC} ② \overline{OD} ③ \overline{OA} ④ \overline{AD} ⑤ \overline{CD}

37. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle BEO \cong \triangle CEO$
- ② $\overline{AF} = \overline{CF}$
- ③ $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$
- ④ $\angle DAO = \angle DBO$
- ⑤ $\angle FOA = \angle DOA$

38. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선이 한 점에서 만나는 점이 점 O 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

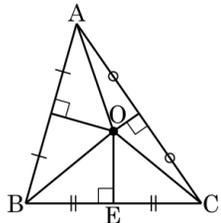


▶ 답: _____ °

39. 다음은 삼각형의 세 변의 수직이등분선이 한 점에서 만남을 증명하는 과정이다. ()안에 들어갈 내용으로 옳지 않은 것은?

(증명)

$\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 의 수직이등분선의 교점을 O 라 하고 점 O 에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발을 E 라 하자.



점 O 는 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로 $\overline{OA} =$ (㉠),
 $\overline{OB} = \overline{OC}$

$\therefore \overline{OB} = \overline{OC}$

$\triangle OBE$ 와 $\triangle OCE$ 에서

$\overline{OB} =$ (㉡),

$\angle BEO = \angle CEO = 90^\circ$,

(㉢)는 공통인 변

$\therefore \triangle OBE \cong \triangle OCE$ (㉣ 합동)

$\therefore \overline{BE} =$ (㉤)

즉 \overline{OE} 는 \overline{BC} 의 수직이등분선이다.

따라서 삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O 에서 만난다.

① ㉠. \overline{OB}

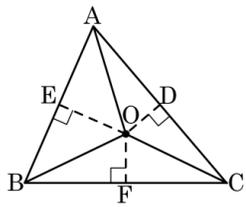
② ㉡. \overline{OC}

③ ㉢. \overline{OE}

④ ㉣. SSS

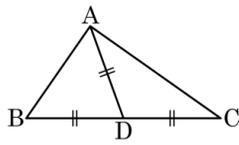
⑤ ㉤. \overline{CE}

40. 점 O가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, 합동인 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



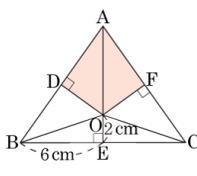
- ① $\triangle OBE \cong \triangle OBF$
- ② $\triangle OCF \cong \triangle OCD$
- ③ $\triangle OBE \cong \triangle OAE$
- ④ $\triangle AOD \cong \triangle COD$
- ⑤ $\triangle OBF \cong \triangle OCF$

41. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 일 때, $\triangle ABC$ 가 될 수 없는 삼각형의 종류는 무엇인가?



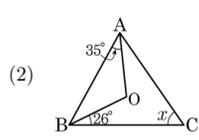
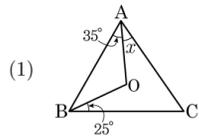
- ① 이등변삼각형
- ② 정삼각형
- ③ 직각삼각형
- ④ 직각이등변삼각형
- ⑤ 정답 없음

42. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다.
 $\triangle ABC = 50\text{cm}^2$ 일 때, $\square ADOF$ 의 넓이를
구하여라.



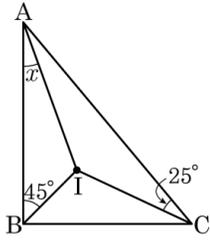
▶ 답: _____ cm^2

43. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 이때, (1), (2)의 $\angle x$ 의 크기의 합을 구하시오.



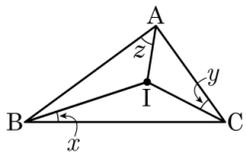
▶ 답: _____ °

44. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때 $\angle x = (\quad)^\circ$ 이다.
(\quad)안에 알맞은 수를 구하여라.



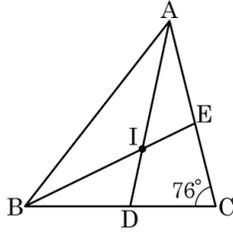
▶ 답: _____

45. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에 대하여 점 I는 내심이고, $x : y : z = 2 : 3 : 5$ 이다. 이때, $\angle y + \angle z$ 값을 구하여라.



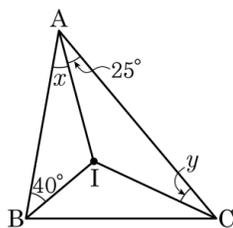
▶ 답: _____ °

46. $\triangle ABC$ 에서 점 I 는 내심이다. 다음 그림과 같이 $\angle C = 76^\circ$ 일 때, $\angle ADB + \angle BEA$ 를 구하면?



- ① 190° ② 195° ③ 201° ④ 204° ⑤ 205°

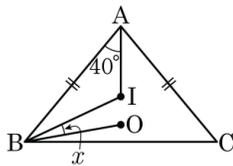
47. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: $\angle x =$ _____ $^\circ$

▶ 답: $\angle y =$ _____ $^\circ$

48. 다음 그림에서 I, O 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형의 내심, 외심일 때 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

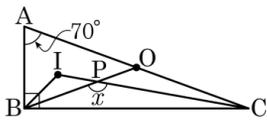


▶ 답: _____ °

49. 다음 중 삼각형의 내심과 외심에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

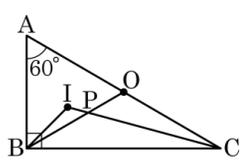
- ① 내심에서 세 변에 이르는 거리가 같다.
- ② 외심은 항상 삼각형의 외부에 있다.
- ③ 내심은 항상 삼각형의 내부에 있다.
- ④ 이등변삼각형의 외심과 내심은 꼭지각의 이등분선 위에 있다.
- ⑤ 외심에서 세 꼭짓점에 이르는 거리가 같다.

50. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 점 O, I 는 각각 외심, 내심이다. $\angle A = 70^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



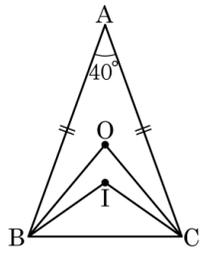
- ① 120° ② 130° ③ 140° ④ 150° ⑤ 160°

51. 다음 그림에서 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 점 I, O 는 각각 내심, 외심이다. $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $\angle BPC$ 의 크기를 구하여라.



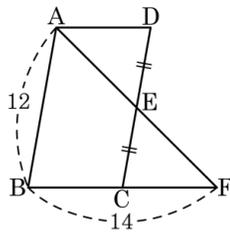
▶ 답: _____ °

52. 다음 그림에서 점 O는 이등변삼각형 ABC의 외심이고, 점 I는 $\triangle OBC$ 의 내심이다. $\angle A = 40^\circ$ 일 때, $\angle IBC$ 의 크기를 구하여라.



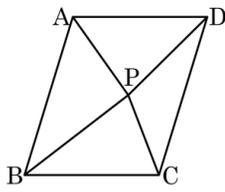
▶ 답: _____ °

53. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 \overline{CD} 의 중점을 E, \overline{AE} 의 연장선과 \overline{BC} 의 연장선의 교점을 F라 할 때, \overline{AD} 의 길이는?



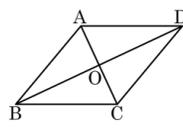
- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

54. 다음 그림과 같이 밑변의 길이가 6cm, 높이가 7cm인 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡았다. $\triangle PCD$ 의 넓이가 7cm^2 일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

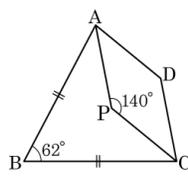
55. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 마
름모가 되는 조건이 아닌 것을 모두 고르면?
(2 개)



- ① $\overline{AC} = \overline{BD}$ ② $\overline{AB} = \overline{AD}$
③ $\angle BCD = \angle CDA$ ④ $\angle ABD = \angle DBC$
⑤ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

56. 다음 그림에서 $\square APCD$ 는 마름모이다. $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, $\angle BCD$ 의 크기는?

- ① 69° ② 73° ③ 76°
 ④ 79° ⑤ 82°



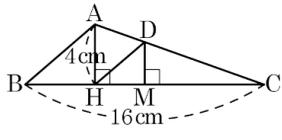
57. 다음 보기의 설명 중 옳은 것의 개수는?

보기

- ㉠ 두 대각선이 서로 수직인 직사각형은 정사각형이다.
- ㉡ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 평행사변형은 마름모이다.
- ㉢ 한 내각의 크기가 90° 인 평행사변형은 정사각형이다.
- ㉣ 이웃하는 두 각의 크기가 같은 평행사변형은 마름모이다.
- ㉤ 한 내각이 직각인 평행사변형은 직사각형이다.
- ㉥ 한 내각의 크기가 90° 인 마름모는 정사각형이다.
- ㉦ 두 대각선의 길이가 같은 마름모는 직사각형이다.

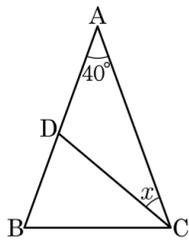
- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

58. 다음 그림에서 점 M은 \overline{BC} 의 중점일 때, $\triangle DHC$ 의 넓이는?



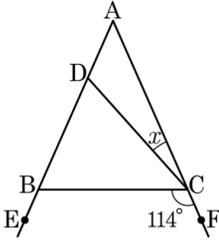
- ① 4 cm^2 ② 8 cm^2 ③ 12 cm^2
 ④ 14 cm^2 ⑤ 16 cm^2

59. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{CB} = \overline{CD}$, $\angle A = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



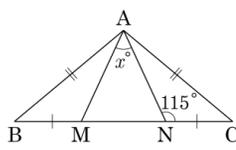
- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

60. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{CB} = \overline{CD}$, $\angle BCF = 114^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



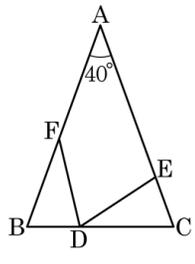
- ① 18° ② 24° ③ 30° ④ 36° ⑤ 42°

61. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\overline{BM} = \overline{CN}$ 이고, $\angle ANC = 115^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



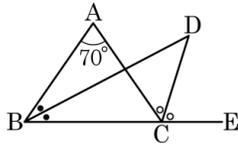
▶ 답: _____

62. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. 점 D, E, F 는 각각 BC, AC, AB 위의 점이고, $\overline{CD} = \overline{BF}$, $\overline{BD} = \overline{CE}$, $\angle A = 40^\circ$ 일 때, $\angle FDE$ 의 크기를 구하여라.



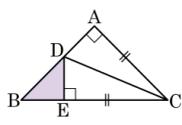
▶ 답: _____ °

63. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고, $\angle C$ 의 외각의 이등분선과 $\angle B$ 의 이등분선의 교점을 D 라고 한다, $\angle A = 70^\circ$ 일 때, $\angle D$ 의 크기는?



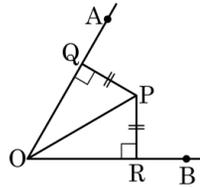
- ① 32.5° ② 35° ③ 37.5° ④ 40° ⑤ 42.5°

64. 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\angle A = 90^\circ$ 이고, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형이다. $\overline{AC} = \overline{EC}$, $\overline{BC} \perp \overline{DE}$ 이고 $\overline{AD} = 6\text{ cm}$ 일 때, $\triangle DBE$ 의 넓이는?



- ① 10 cm^2 ② 14 cm^2 ③ 18 cm^2
 ④ 22 cm^2 ⑤ 26 cm^2

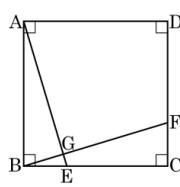
65. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P 에서 각 변에 수선을 그어 그 교점을 Q, R 이라 하자. $PQ = PR$ 이라면, OP 는 $\angle AOB$ 의 이등분선임을 증명하는 과정에서 $\triangle QOP \cong \triangle ROP$ 임을 보이게 된다. 이 때 사용되는 삼각형의 합동 조건은?



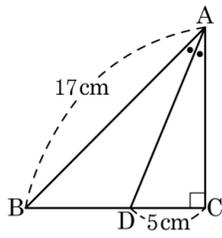
- ① 두 변과 그 사이 끼인각이 같다.
- ② 한 변과 그 양끝각이 같다.
- ③ 세 변의 길이가 같다.
- ④ 직각삼각형의 빗변과 한 변의 길이가 각각 같다.
- ⑤ 직각삼각형의 빗변과 한 예각의 크기가 각각 같다.

66. 정사각형 ABCD 에서 $\overline{BE} = \overline{CF}$ 이고 \overline{AE} 와 \overline{BF} 의 교점을 G 라 할 때, $\angle GBE + \angle BEG$ 의 크기는?

- ① 70° ② 80° ③ 90°
 ④ 100° ⑤ 110°

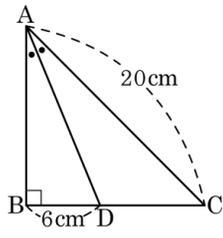


67. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 이고, $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 \overline{BC} 와 만나는 점을 D 라 하고, $\overline{AB} = 17\text{cm}$, $\overline{DC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 와 $\triangle ADC$ 의 넓이의 차는?



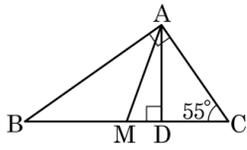
- ① $\frac{11}{2}\text{cm}^2$ ② $\frac{25}{2}\text{cm}^2$ ③ $\frac{75}{2}\text{cm}^2$
 ④ 33cm^2 ⑤ 51cm^2

68. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 BC 와 만나는 점을 D 라 하자. $BD = 6\text{cm}$, $AC = 20\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADC$ 의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



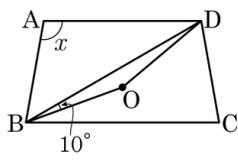
- ① 56 ② 57 ③ 58 ④ 59 ⑤ 60

69. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 직각인 꼭짓점 A에서 빗변 BC에 내린 수선의 발을 D라 하고, BC의 중점을 M이라 하자. $\angle C = 55^\circ$ 일 때, $\angle AMB - \angle DAM$ 의 크기는?



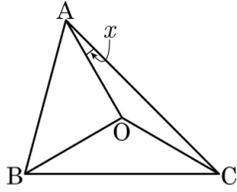
- ① 70° ② 75° ③ 80° ④ 85° ⑤ 90°

70. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABD$ 와 $\triangle BDC$ 의 외심이다. $\angle OBD = 10^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



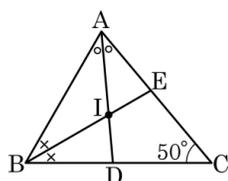
▶ 답: _____ °

71. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이고, $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 3 : 4 : 5$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



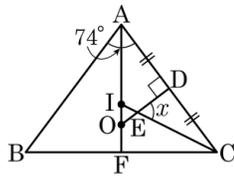
- ① 10° ② 15° ③ 20° ④ 25° ⑤ 30°

72. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle C = 50^\circ$ 일 때, $\angle ADB$ 와 $\angle AEB$ 의 크기의 합을 구하여라.



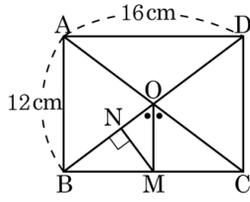
▶ 답: _____ °

73. 다음 그림에서 \overline{AF} 위의 두 점 O 와 점 I 는 각각 이등변삼각형 ABC 의 외심, 내심이다. $\angle BAC = 74^\circ$, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



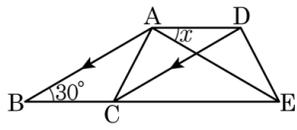
- ① 62° ② 62.5° ③ 63° ④ 63.5° ⑤ 64°

74. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 $\overline{BD} = 20\text{cm}$ 이다. $\angle BOM = \angle COM$, $\overline{MN} \perp \overline{OB}$ 일 때, \overline{MN} 의 길이를 구하여라.



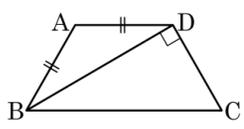
▶ 답: _____ cm

75. 다음 그림의 $\square ACED$ 가 $\overline{AD} \parallel \overline{CE}$ 인 등변사다리꼴이고, $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



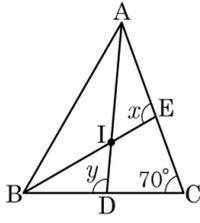
▶ 답: _____ °

76. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AB} = \overline{AD}$, $\angle BDC = 90^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



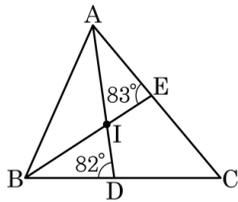
▶ 답: _____ °

77. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle C = 70^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



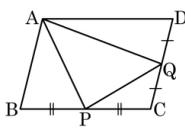
- ① 175° ② 185° ③ 195° ④ 205° ⑤ 215°

78. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle AEB = 83^\circ$, $\angle ADB = 82^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

79. 평행사변형 ABCD 에서 두 점 P, Q 는 각각 변 BC, CD 의 중점이다. $\square ABCD$ 의 넓이가 32cm^2 일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2