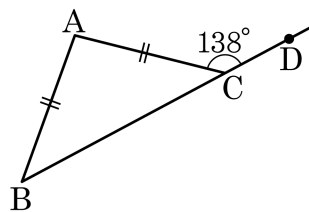
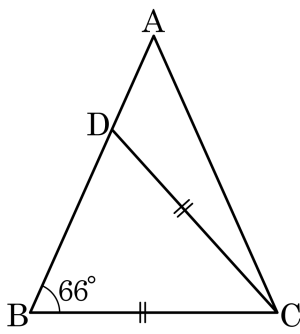


1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle ACD = 138^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



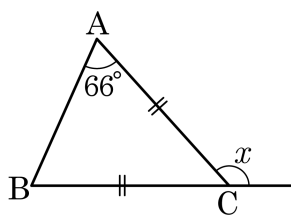
- ① 40° ② 42° ③ 44° ④ 46° ⑤ 48°

2. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. $\overline{BC} = \overline{CD}$ 이고 $\angle B = 66^\circ$ 일 때, $\angle ACD$ 의 크기는?



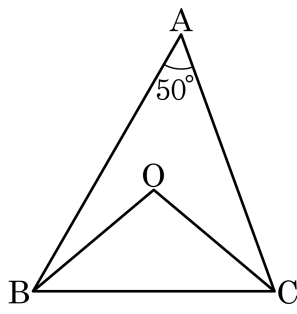
- ① 10° ② 15° ③ 18° ④ 23° ⑤ 25°

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



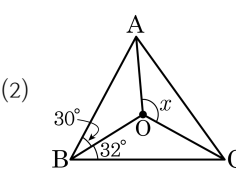
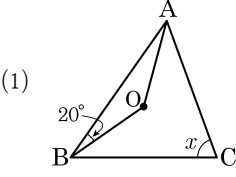
- ① 130° ② 132° ③ 134° ④ 136° ⑤ 138°

4. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle A = 50^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하면?



- ① 110° ② 100° ③ 105° ④ 95° ⑤ 115°

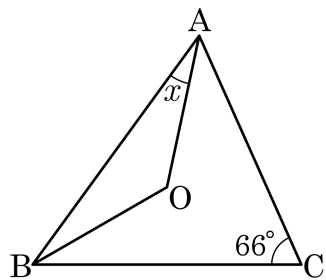
5. 다음 그림에서 점 O가 삼각형 ABC의 외심일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____

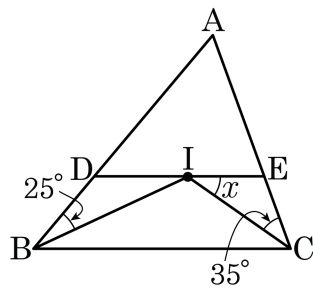
 답: _____

6. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle ACB = 66^\circ$ 일 때 $\angle BAO$ 의 크기는?



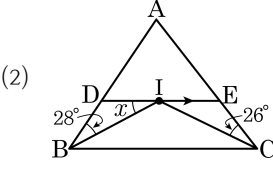
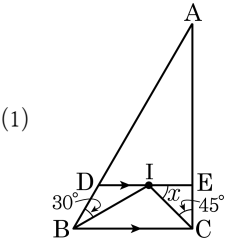
- ① 16° ② 20° ③ 24° ④ 30° ⑤ 33°

7. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ $^\circ$

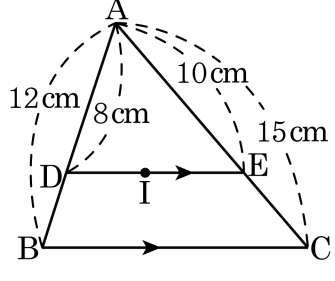
8. 다음 그림과 같이 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



➤ 답: _____

➤ 답: _____

9. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내심 I를 지나고 변 BC에 평행한 직선을 그어 변 AB, AC와의 교점을 각각 D, E라 할 때, $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이는 ()cm이다. 빈 칸에 알맞은 수를 구하여라.

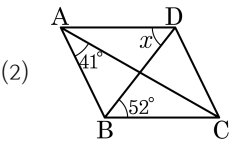
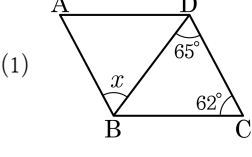


▶ 답: _____

10. 다음 중 평행사변형의 정의인 것은?

- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 다른 사각형이다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형이다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하지 않는 사각형이다.
- ⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형이다.

11. 다음 중 평행사변형 ABCD에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____

 답: _____

12. 다음 중 평행사변형의 정의를 바르게 나타낸 것은?

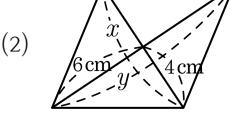
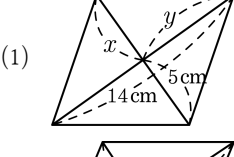
- ① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ② 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ④ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

13. □ABCD 의 두 대각선의 교점을 O 라 할 때, 다음 두 조건을 동시에 만족하는 □ABCD 와 그 사각형의 각 변의 중점을 차례대로 이어 만든 사각형이 올바르게 짝지어진 것은?

ㄱ. 점O 는 $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 의 중점
ㄴ. $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

- ① 마름모 - 직사각형
- ② 직사각형 - 정사각형
- ③ 등변사다리꼴 - 평행사변형
- ④ 평행사변형 - 마름모
- ⑤ 정사각형 - 정사각형

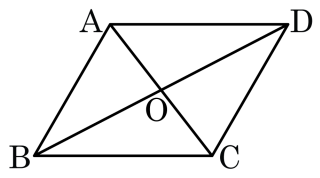
14. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 x, y 의 값을 구하여라.



 답: _____

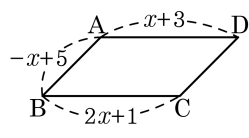
 답: _____

15. 다음 중 다음 평행사변형 ABCD 에 대한 설명이 아닌 것은?



- | | |
|--|--|
| ① $\overline{AB} // \overline{DC}, \overline{AD} // \overline{BC}$ | ② $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$ |
| ③ $\angle B + \angle C = 180^\circ$ | ④ $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$ |
| ⑤ $\overline{AC} = \overline{BD}$ | |

16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A : \angle B = 3 : 1$ 일 때, 사각형 ABCD 의 둘레의 길이와 $\angle C$ 의 크기는?

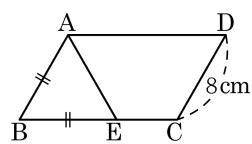


- ① 12, 120° ② 12, 135° ③ 16, 120°
 ④ 16, 135° ⑤ 18, 135°

17. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 크기의 비가 4 : 5 일 때, $\angle A + \angle C$ 의 크기를 구하면?

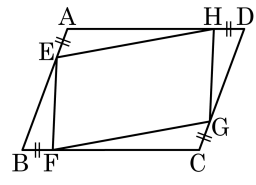
- ① 100° ② 120° ③ 160° ④ 200° ⑤ 240°

18. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A : \angle B = 2 : 1$ 이다. $\overline{AB} = \overline{BE}$ 일 때, $\overline{AE}$ 의 길이를 구하여라.



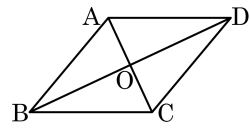
 답: _____ cm

19. $\square ABCD$ 가 평행사변형이고, $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$ 일 때, $\square EFGH$ 도 평행사변형이다. 다음 중 그 이유로 가장 적당한 것은?



- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하기 때문에
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같기 때문에
- ③ 한 쌍의 대변의 길이가 같고 평행하기 때문에
- ④ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같기 때문에
- ⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하기 때문에

20. 다음 중 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되기 위한 조건을 모두 고르면? (정답 3 개)



- | | |
|--|--|
| ① $\overline{AB} = \overline{AD}, \overline{BC} = \overline{CD}$ | ② $\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$ |
| ③ $\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$ | ④ $\angle A = \angle B, \angle C = \angle D$ |
| ⑤ $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$ | |

21. 다음 중 평행사변형이 되는 것을 모두 골라라.

- ☐

두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형
- ☐

한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형
- ☐

두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형
- ☐

이웃하는 두 변의 길이가 같은 사각형
- ☐

두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형

>

답: _____

>

답: _____

>

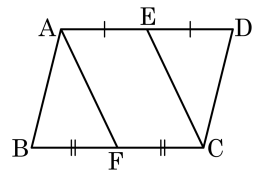
답: _____

>

답: _____

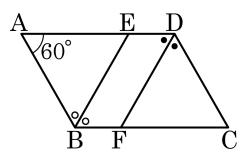
22. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서
변 AD , 변 BC 의 중점을 각각 점 E, F 라
할 때, □AFCE 는 어떤 사각형인가?

- ① 평행사변형 ② 마름모
③ 직사각형 ④ 정사각형
⑤ 사다리꼴

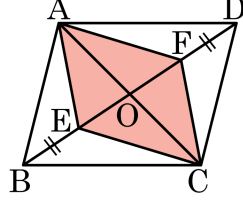


23. 평행사변형 ABCD 에서 선분 BE와 선분 DF
가 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선일 때, $\angle BFD$ 의 크
기는?

- ① 60° ② 80° ③ 100°
④ 120° ⑤ 140°



24. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 두 대각선의 교점을 O라 하고 대각선 BD 위에 $BE = DF$ 를 만족하는 점 E, F를 잡을 때, □AECF는 평행사변형임을 증명하는 과정이다. 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣어라.



가정 : □ABCD는 평행사변형, $\overline{BE} = \overline{DF}$

결론 : □AECF는

증명 : □ABCD는 평행사변형이므로 $\overline{OA} = \overline{OC}$

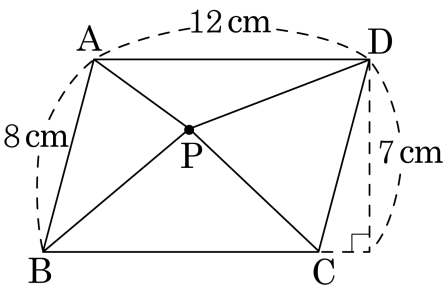
가정에서 $\overline{BE} = \text{}$ 이므로 $\overline{OE} = \overline{OF}$

따라서 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하므로

□AECF는 이다.

 답: _____

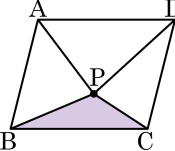
25. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡았을 때, $\triangle PAB + \triangle PCD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

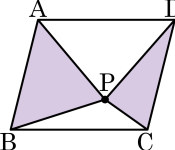
26. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡을 때, 색칠한 부분의 넓이를 각각 구하여라.

(1)



(단, $\triangle PAB = 22\text{ cm}^2$, $\triangle PAD = 23\text{ cm}^2$,
 $\triangle PCD = 20\text{ cm}^2$)

(2)



(단, $\square ABCD = 124\text{ cm}^2$)

>

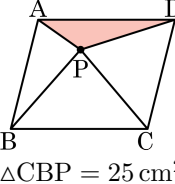
답: _____

>

답: _____

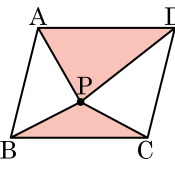
27. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡을 때, 색칠한 부분의 넓이를 각각 구하여라.

(1)



(단, $\triangle ABP = 12\text{ cm}^2$, $\triangle CDP = 24\text{ cm}^2$,
 $\triangle CBP = 25\text{ cm}^2$)

(2)



(단, $\square ABCD = 60\text{ cm}^2$)

>

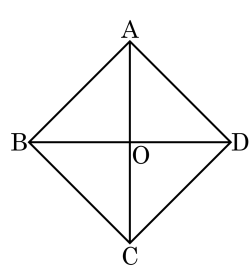
답: _____

>

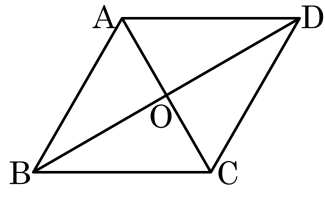
답: _____

28. 다음은 마름모 $ABCD$ 이다. $\overline{AO} = \overline{BO}$ 이고, $\angle A = 90^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 는 어떤 사각형이 되는가?

- ① 사다리꼴 ② 등변사다리꼴
③ 직사각형 ④ 정사각형
⑤ 평행사변형



29. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 고르면?



- | | |
|--|---------------------------------------|
| ① $\angle B = 90^\circ$ | ② $\overline{AB} = \overline{BC}$ |
| ③ $\overline{AC} = \overline{BD}$ | ④ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ |
| ⑤ $\angle A = 90^\circ, \overline{AB} = \overline{BC}$ | |

30. 다음 보기 중 그림과 같은 마름모 ABCD 가 정 사각형이 되도록 하는 조건의 개수는?

보기

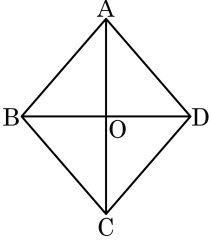
㉠ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

㉡ $\overline{AO} = \overline{DO}$

㉢ $\overline{AB} = \overline{AD}$

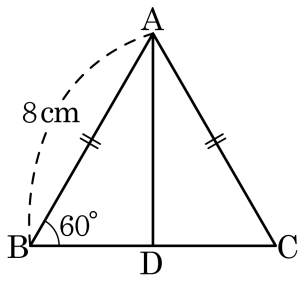
㉤ $\angle ADC = 90^\circ$

㉥ $\angle ABC = \angle BCD$



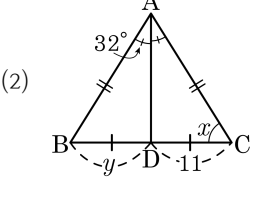
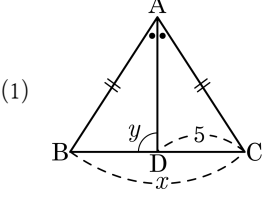
- ① 0 개
- ② 1 개
- ③ 2 개
- ④ 3 개
- ⑤ 4 개

31. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = 8\text{cm}$ 이고, 점 A에서 내린 수선과 $\overline{BC}$ 와의 교점을 D라 하자.
 $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이는?



- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

32. 다음 이등변삼각형에서 x 의 값과 $\angle y$ 의 크기를 구하여라.

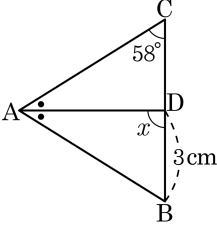


 답: _____

 답: _____

33. 다음 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이고 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다.

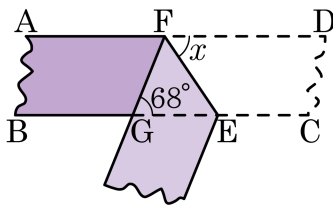
그림을 보고 옳은 것을 모두 고른 것은?



- ㉠ $\overline{CD} = 3\text{cm}$
- ㉡ $\angle x = 90^\circ$
- ㉢ $\angle BAC = 32^\circ$
- ㉣ $\overline{AC} \perp \overline{BC}$

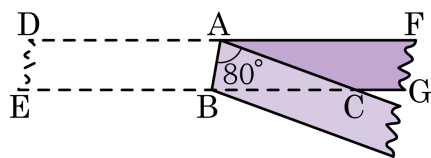
- ① ㉠, ㉡
- ② ㉡, ㉣
- ③ ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉣
- ⑤ ㉡, ㉢, ㉣, ㉣

34. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다. $\angle FGE = 68^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



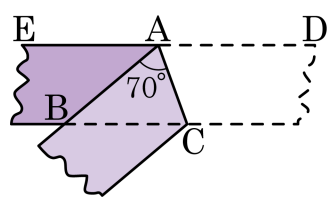
- ① 36° ② 42° ③ 50° ④ 56° ⑤ 60°

35. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이테이프를 접었다. $\angle BAC = 80^\circ$ 일 때, 다음 중 각의 크기가 $\angle BAC$ 와 다른 것을 모두 고르면?



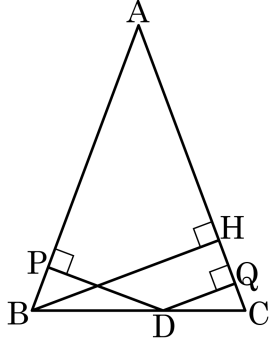
- ① $\angle DAB$ ② $\angle ABE$ ③ $\angle ABC$
 ④ $\angle ACB$ ⑤ $\angle CAF$

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



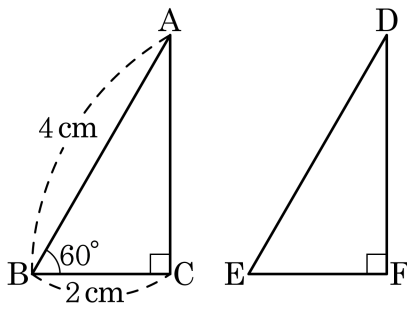
- ① $\angle ABC$ ② $\angle ACB$ ③ $\angle EAC$
 ④ $\angle BAD$ ⑤ $\angle EAD$

37. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이다. $\overline{BC}$ 위의 한 점 D 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 P, Q 라 할 때, $\overline{DP} = 8\text{cm}$, $\overline{DQ} = 5\text{cm}$ 이다. 꼭짓점 B 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

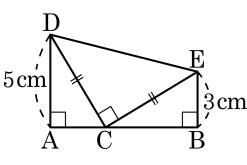
38. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 합동일 때, $\overline{DE}$ 의 길이와 $\angle D$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: $\overline{DE} =$ _____ cm

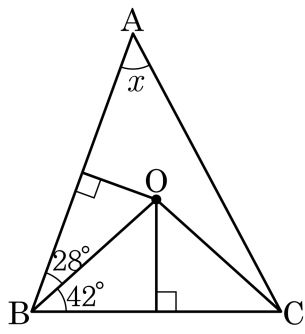
▶ 답: $\angle D =$ _____ $^\circ$

39. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 DCE의 직각인 꼭짓점 C를 지나는 직선 AB에 꼭짓점 D, E에서 각각 수선 DA, EB를 내릴 때, □ABED의 넓이를 구하여라.



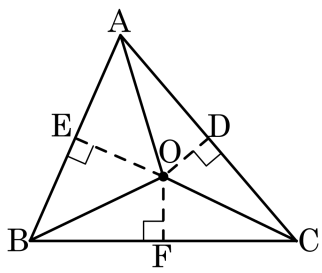
➡ 답: _____ cm^2

40. 다음 그림에서 점 O 가 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 수직이등분선의 교점일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



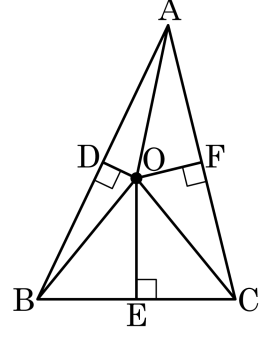
▶ 답: _____ °

41. 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, 합동인 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



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

42. 다음 그림에서 점 O는 삼각형 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, 다음을 구하여라.



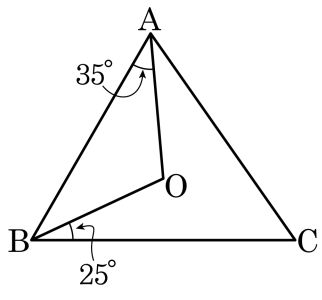
- (1) $\overline{OB}$ 와 길이가 같은 선분
- (2) $\triangle BEO$ 와 합동인 삼각형
- (3) $\angle OBE$ 와 크기가 같은 선분

> 답: _____

> 답: _____

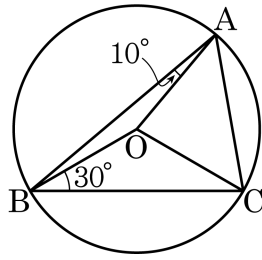
> 답: _____

43. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 O는 외심이다. $\angle OAB = 35^\circ$, $\angle OBC = 25^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는?



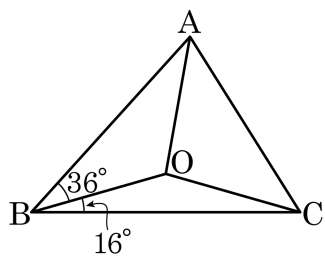
- ① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

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



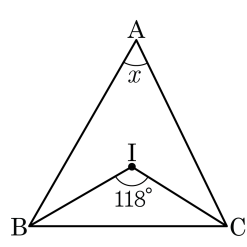
- ① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

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



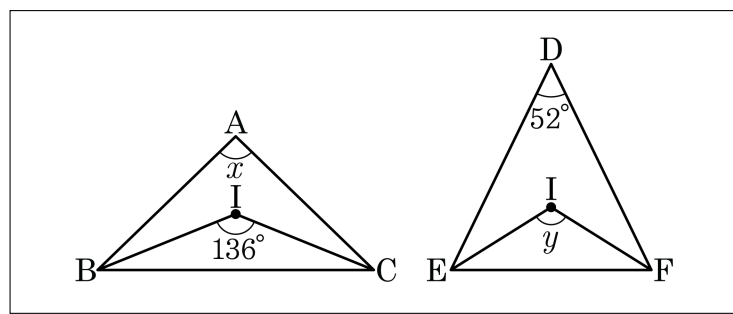
▶ 답: _____ °

46. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\angle BIC = 118^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



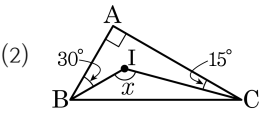
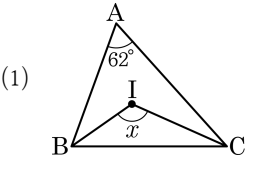
 답: _____°

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



- ① 178° ② 188° ③ 198° ④ 208° ⑤ 218°

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

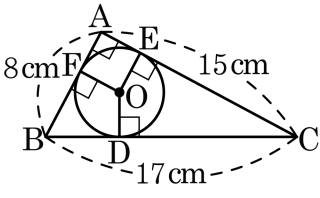


 답: _____

 답: _____

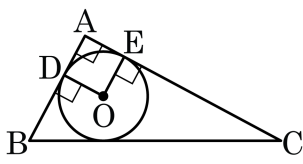
49. 다음 그림에서 점 O는 직각삼각형 ABC의 내심이고 점 D,E,F는 내접원과 세 변의 접점이다.

이때, 선분 AF의 길이를 구하여라.



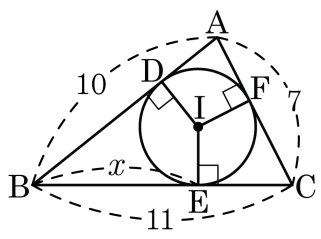
▶ 답: _____ cm

50. $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 내심이고 $\overline{AE}$ 의 길이가 3이다. $\triangle ABC = 48$ 일 때, 세 변의 길이의 합은?



- ① 16 ② 24 ③ 28 ④ 32 ⑤ 36

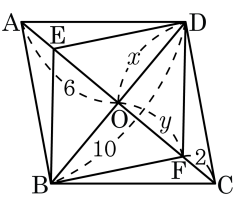
51. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{BE}$ 의 길이는?



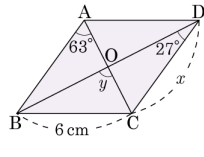
- ① 6 ② 5 ③ 8 ④ 9 ⑤ 7

52. 다음 평행사변형 ABCD에서 $x + y$ 의 값은?

- ① 3
 ② 5
 ③ 7
- ④ 9
 ⑤ 11

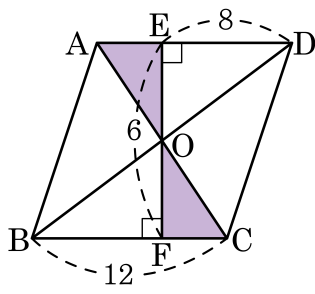


53. 아래 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 x, y 의 값을 구하여라.



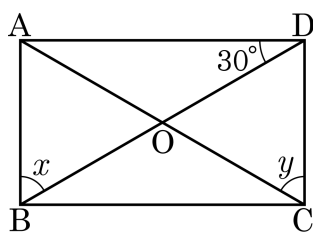
▶ 답: $x =$ _____

54. 다음 평행사변형 ABCD에서 높이가 6이고 $\overline{ED} = 8$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



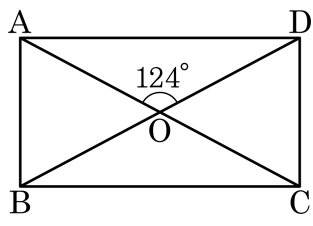
▶ 답: _____

55. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\angle ADB = 30^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



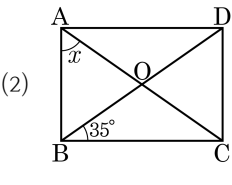
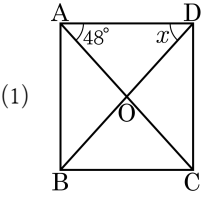
- ① 60° ② 90° ③ 100° ④ 120° ⑤ 150°

56. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 직사각형일 때, $\angle ODC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

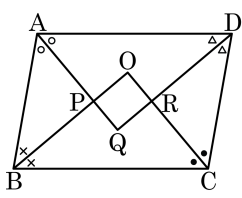
57. 다음 직사각형 ABCD에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____

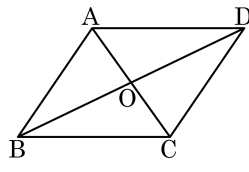
 답: _____

58. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 네 각의 이등분선으로 만들어지는 사각형 OPQR은 어떤 사각형인가?



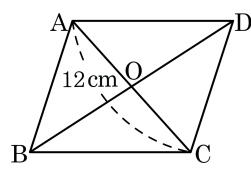
- ① 직사각형
- ② 마름모
- ③ 정사각형
- ④ 평행사변형
- ⑤ 사다리꼴

59. 다음 그림 $\square ABCD$ 는 평행사변형이라고 할 때, 직사각형이 되기 위한 조건을 나타낸 것은?



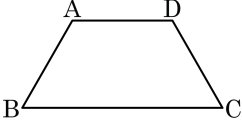
- ① $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$
- ② $\angle A = \angle C = 80^\circ$
- ③ $\overline{BO} = \overline{DO} = 4\text{cm}$
- ④ $\overline{AO} = 5\text{cm}$, $\overline{BO} = 5\text{cm}$, $\overline{CO} = 5\text{cm}$, $\overline{DO} = 5\text{cm}$
- ⑤ $\angle A + \angle B = 180^\circ$

60. 평행사변형 ABCD의 대각선의 교점은 O이고, 대각선 $\overline{AC}$ 의 길이는 12cm이다. $\angle B = \angle A$ 일 때, $\overline{OB}$ 의 길이를 구하여라.



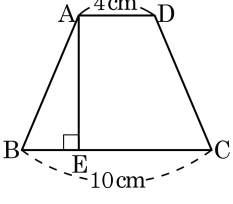
 답: _____ cm

61. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{CD}$ 이고, $\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



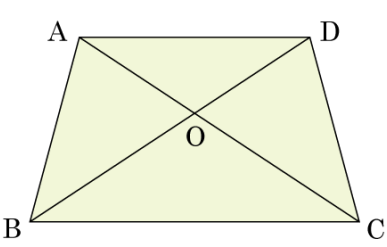
 답: _____ °

62. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD의 꼭짓점 A에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 E라 하자. $\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

63. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변 사다리꼴이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

- | | |
|--|--|
| ☐ $\overline{BO} = \overline{DO}$ | ☐ $\angle ABO = \angle DCO$ |
| ☐ $\triangle ABO \cong \triangle DCO$ | ☐ $\overline{OA} = \overline{OD}$ |
| ☐ $\overline{AB} = \overline{DC}$ | ☐ $\angle BAO = \angle AOB$ |

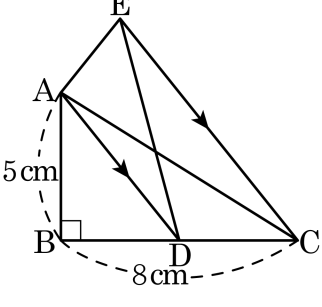
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

64. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ 이고, $\overline{BD} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 이고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



➡ 답: _____ cm^2