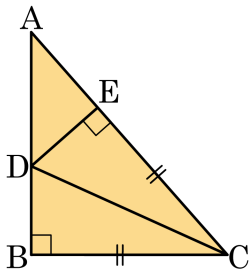


1. 다음은  $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형  $\triangle ABC$ 에서  $\angle DEC = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} = \overline{EC}$  일 때,  $\triangle DBC \cong \triangle DEC$ 를 증명하는 과정이다. 옳은 것은 ‘○’ 표, 옳지 않은 것은 ‘×’ 표 하여라.



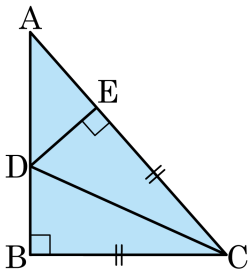
- (1)  $\overline{DB} = \overline{DE}$  (            )  
 (2)  $\angle BDC = \angle EDC$  (            )  
 (3)  $\overline{AD} = \overline{AE}$  (            )

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

2. 다음은  $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형  $\triangle ABC$ 에서  $\angle DEC = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} = \overline{EC}$ 일 때,  $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$ 를 증명하는 과정이다. 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣어라.



가정 :  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\angle DEC = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} = \overline{EC}$

결론 :  $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$

증명 :  $\triangle DBC$ 와  $\triangle DEC$ 에서

$\angle DBC = \text{} = 90^\circ$ , 는 공통

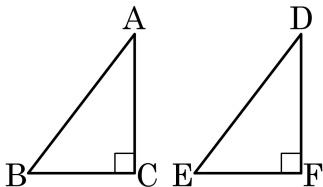
$\overline{BC} = \text{}$

$\triangle DBC \equiv \triangle DEC$  (RHS 합동)



답:

3. 다음은  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 가 RHS 합동임을 보이려는 과정이다. 보이기 위해 필요한 것들로 옳은 것은?

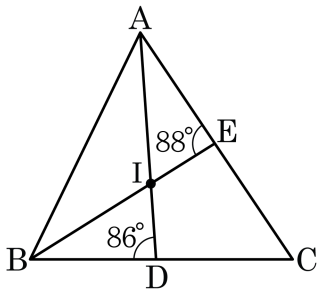


$\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 에서

$\therefore \triangle ABC \equiv \triangle DEF$  (RHS 합동)

- ①  $\angle A = \angle B$ ,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ②  $\angle B = \angle E$ ,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ③  $\angle B = \angle E$ ,  $\overline{AC} = \overline{DF}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ④  $\angle C = \angle F = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ⑤  $\angle C + \angle F = 360^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

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

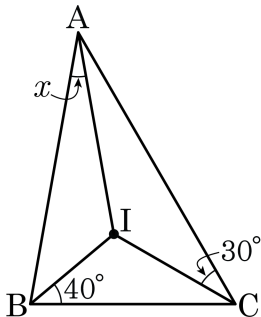


답:

°

\_\_\_\_\_

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



답:

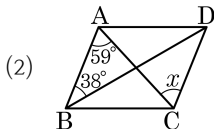
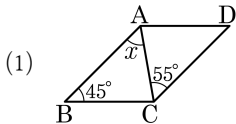
°

6. 다음은 삼각형 모양의 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만드는 과정이다.  
빈 줄에 들어갈 것으로 옳은 것은?

1. 세 내각의 이등분선을 긋는다.
2. 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
3. \_\_\_\_\_
4. 그린 원을 오린다.

- ① 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ② 점 I 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다
- ③ 세 변의 수직이등분선의 교점을 O 라고 한다.
- ④ 점 O 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ⑤ 점 O 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.

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

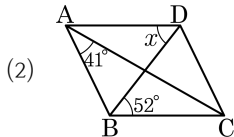
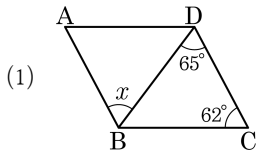


답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

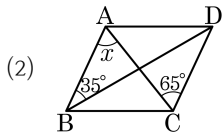
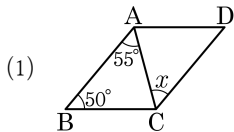
8. 다음 중 평행사변형 ABCD에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

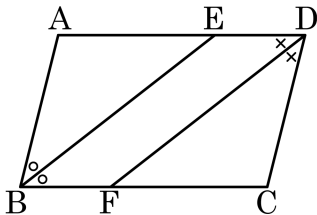
9. 다음 중 평행사변형 ABCD에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle B$  와  $\angle D$  의 이등분선이  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$  와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 보기 중에서 옳은 것은 모두 몇 개인가?



보기

㉠  $\overline{AB} = \overline{AE}$

㉡  $\overline{ED} = \overline{BF}$

㉢  $\overline{AE} = \overline{DC}$

㉣  $\overline{BE} = \overline{FD}$

㉤  $\angle AEB = \angle DFC$

㉥  $\angle ABE = \angle FDC$

① 2 개

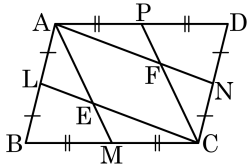
② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

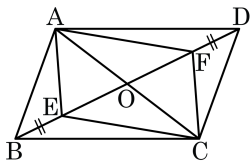
⑤ 6 개

11. 다음 그림의  $\square ABCD$  는 평행사변형이다.  
 $\square ABCD$  의 각 변의 중점을 각각 L, M, N, P  
 라 하고  $\overline{AM}$  과  $\overline{CL}$  의 교점을 E,  $\overline{AN}$  과  $\overline{CP}$   
 의 교점을 F 라고 할 때,  $\square AECF$  는 어떤 사  
 각형인지 말하여라.



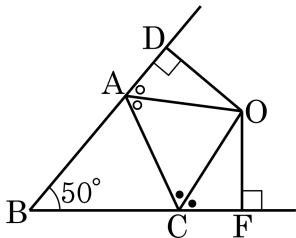
답: \_\_\_\_\_

12. 평행사변형 ABCD 에서 대각선 BD 위에  $\overline{BE} = \overline{DF}$  가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때,  $\square AECF$  는 평행사변형이다.  
이를 증명하기 위해 사용하기에 가장 적합한 평행사변형의 조건은?



- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 한 쌍의 대변의 길이가 같고 평행하다.

13. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 외각의 이등분선과  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 O 라 하고,  $\angle B = 50^\circ$  일 때,  $\angle AOC$  의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



① 65

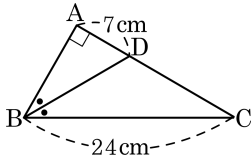
② 63

③ 61

④ 60

⑤ 59

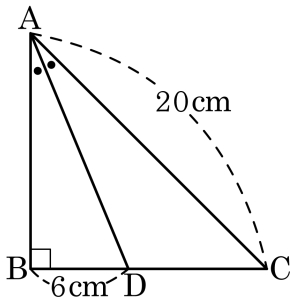
14. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BD}$  는  $\angle B$  의 이등분선이고  $\overline{BC} = 24\text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = 7\text{ cm}$  일 때,  $\triangle DBC$  의 넓이를 구하여라.



답:

cm<sup>2</sup>

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



① 56

② 57

③ 58

④ 59

⑤ 60