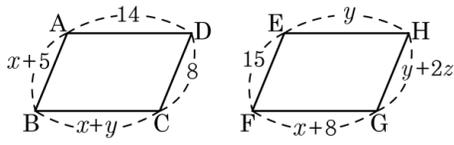


1. 다음 그림과 같이 두 개의 평행사변형이 있을 때,  $x + y + z$  의 값을 구하여라.



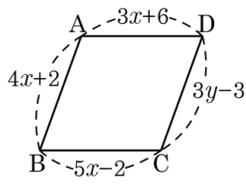
▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 다음은 '평행사변형의 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.'를 보이는 과정이다. ㄱ부터 ㄴ에 알맞은 것을 써넣어라.

대각선 BD 를 그으면  
 $\triangle ABD$  와  $\triangle CDB$  에서  
 $\angle ABD = (\ \angle )$  (엇각)  
 $\angle ADB = (\ \angle )$  (엇각)  
(  $\angle$  )는 공통  
따라서  $\triangle ABD = \triangle CDB$  (  $\square$  합동)이므로  
 $\overline{AB} = (\ \angle )$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되도록  $x, y$  의 값을 정하여라.

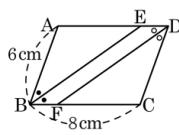


▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

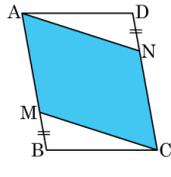
4. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BE}$ ,  $\overline{DF}$  는 각각  $\angle B$ ,  $\angle D$  의 이등분선이다.  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{ED}$  의 길이는?

- ① 1.5cm    ② 2cm    ③ 2.5cm  
 ④ 3cm    ⑤ 3.5cm



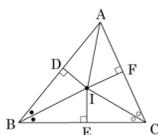


6. 다음 평행사변형 ABCD 에서 색칠한 부분이 나타내는 도형의 종류를 써라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

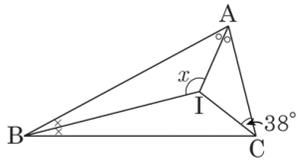
7. 다음은 삼각형의 세 내각의 이등분선이 한 점에서 만남을 증명한 것이다. ㉠ ~ ㉣에 알맞은 것을 써 넣어라.



증명)  $\angle B, \angle C$ 의 이등분선의 교점을 I라 하면  
 i)  $\overline{BI}$ 는  $\angle B$ 의 이등분선이므로  
 $\triangle BDI \cong \triangle BEI \quad \therefore \overline{ID} = \overline{IE}$   
 ii)  $\overline{CI}$ 는  $\angle C$ 의 ( ㉠ )이므로  $\triangle CEI \cong \triangle CFI \quad \therefore \overline{IE} =$   
 ( ㉡ )  
 iii)  $\overline{ID} = \overline{IE} =$  ( ㉢ )  
 iv)  $\overline{ID} = \overline{IF}$ 이므로 ( ㉣ ) =  $\triangle FAI$   
 $\therefore \angle DAI = \angle FAI$   
 따라서  $\overline{AI}$ 는  $\angle A$ 의 이등분선이다.  
 따라서  $\triangle ABC$ 의 세 내각의 이등분선은 한 점에서 만난다.

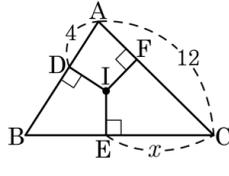
▶ 답: ㉠: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서 점 I는  $\angle A$ 와  $\angle B$ 의 이등분선의 교점이다. 이 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

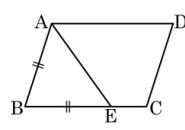
9. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $x$ 의 값을 구하여라.



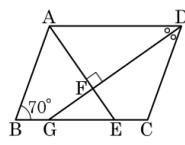
▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 평행사변형 ABCD 에서  $\angle A : \angle B = 3 : 2$  이고  $\overline{AB} = \overline{BE}$  일 때,  $\angle AEB$  의 크기를 구하면?

- ①  $54^\circ$       ②  $56^\circ$       ③  $58^\circ$   
④  $60^\circ$       ⑤  $62^\circ$



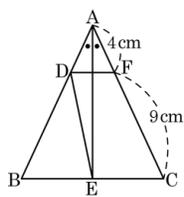
11. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 꼭짓점 A에서  $\angle D$ 의 이등분선에 내린 수선이  $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 E, 수선의 발을 F,  $\angle D$ 의 이등분선과  $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 G라고 한다.  $\angle B = 70^\circ$ 일 때,  $\angle AEB$ 의 크기는?



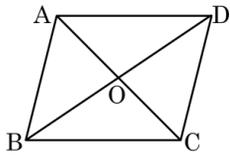
- ①  $40^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $55^\circ$       ⑤  $60^\circ$

12. 다음 그림에서  $\overline{AE}$  는  $\angle A$  의 이등분선이다.  $\overline{DF} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{DE} \parallel \overline{FC}$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이는?

- ① 4cm      ② 5cm      ③ 8cm  
 ④ 9cm      ⑤ 13cm

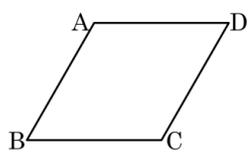


13. 다음 평행사변형 ABCD가 직사각형이 되려면 다음 중 어떤 조건이 더 있어야 하는지 모두 골라라.



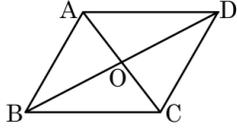
- ①  $\overline{AB} = \overline{AD}$                       ②  $\angle A = 90^\circ$   
③  $\overline{AC} = \overline{BD}$                       ④  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$   
⑤  $\overline{AO} = \overline{BO} = \overline{CO} = \overline{DO}$

14. 사각형 ABCD가 평행사변형이 될 수 있는 조건이 아닌 것은? (단, O는 두 대각선의 교점이다.)



- ①  $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$
- ②  $\angle A = 120^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 120^\circ$
- ③  $\angle A = \angle C, \overline{AB} // \overline{DC}$
- ④  $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} // \overline{BC}$
- ⑤  $\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$

15. 다음 평행사변형 ABCD가 마름모가 되려면 다음 중 어떤 조건이 더 있어야 하는지 모두 골라라.



- ①  $\overline{AB} = \overline{AD}$                       ②  $\angle A = 90^\circ$   
③  $\overline{AC} = \overline{BD}$                       ④  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$   
⑤  $\overline{AO} = \overline{BO} = \overline{CO} = \overline{DO}$