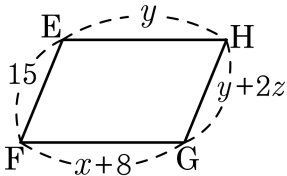
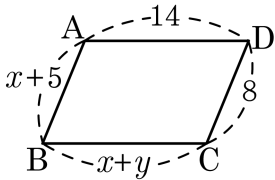


1. 다음 그림과 같이 두 개의 평행사변형이 있을 때, $x + y + z$ 의 값을 구하여라.



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

$\angle ABD = (\quad)$ (엇각)

$\angle ADB = (\quad)$ (엇각)

(ㄴ)는 공통

따라서 $\triangle ABD = \triangle CDB$ (ㄷ 합동)이므로

$\overline{AB} = (\quad), \overline{AD} = \overline{BC}$

> 답: _____

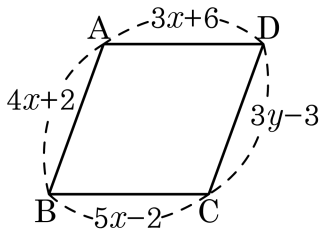
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

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

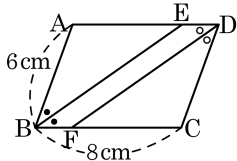


> 답: $x =$ _____

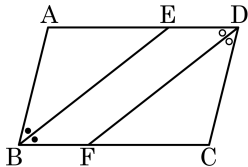
> 답: $y =$ _____

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



5. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$, $\angle D$ 의 이등분선이 변 AD, BC 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle B = \angle D$

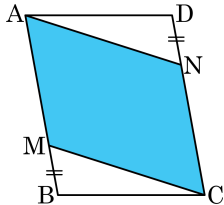
② $\angle EBF = \angle FDE$

③ $\angle EDF = \angle DFC$

④ $\angle BFD = \angle DEB$

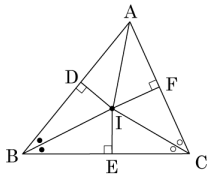
⑤ $\angle BAE = \angle DFB$

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 (㉣) $= \triangle FAI$

$$\therefore \angle DAI = \angle FAI$$

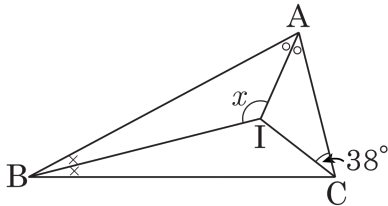
따라서 $\overline{AI}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다.

따라서 $\triangle ABC$ 의 세 내각의 이등분선은 한 점에서 만난다.



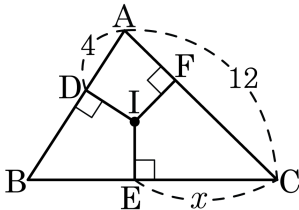
답: ㉠ :

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



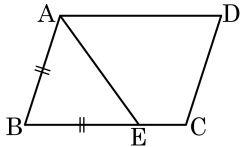
답: _____

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°

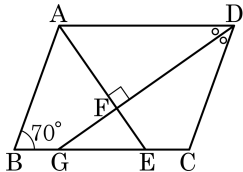
② 56°

③ 58°

④ 60°

⑤ 62°

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



① 40°

② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

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

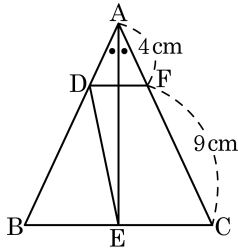
① 4cm

② 5cm

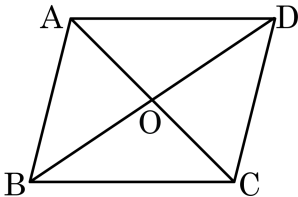
③ 8cm

④ 9cm

⑤ 13cm



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



① $\overline{AB} = \overline{AD}$

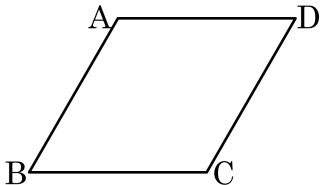
② $\angle A = 90^\circ$

③ $\overline{AC} = \overline{BD}$

④ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

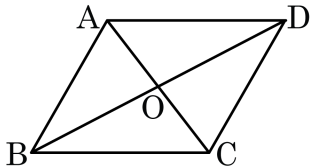
⑤ $\overline{AO} = \overline{BO} = \overline{CO} = \overline{DO}$

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 $\overline{AO} = \overline{BO} = \overline{CO} = \overline{DO}$