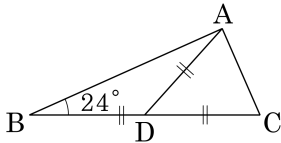


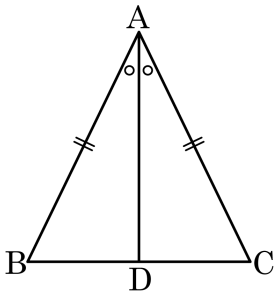
1. 다음 그림에서 $\angle ABC = 24^\circ$ 이고, $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle ACD$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

2. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면 ?



① $\angle B = \angle C$

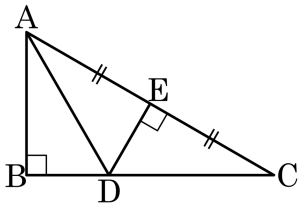
② $\overline{AD} = \overline{BC}$

③ $\angle A = \angle B$

④ $\overline{BD} = \overline{CD}$

⑤ $\angle ADB = \angle ADC$

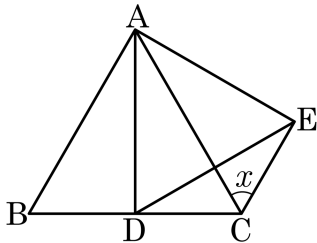
3. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에 $\overline{AC}$ 의 수직이등분선과 $\overline{BC}$ 의 교점을 D 라 하고 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 이등분선이 될 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

4. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 가 정삼각형일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

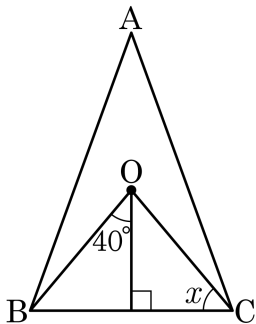
② 55°

③ 60°

④ 65°

⑤ 70°

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



답:

°

6. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다.
 $\angle OAB = 25^\circ$, $\angle OBC = 40^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는?

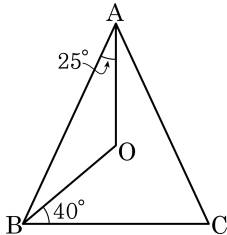
① 45°

② 50°

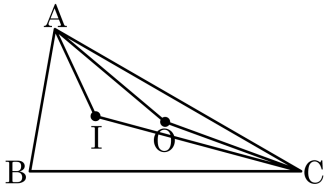
③ 55°

④ 60°

⑤ 65°



7. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심, 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다.
 $\angle AOC + \angle AIC = 290^\circ$ 일 때, $\angle AIC$ 의 크기는?



① 160°

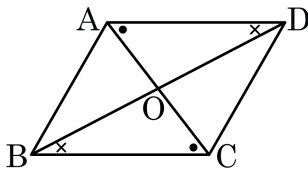
② 120°

③ 125°

④ 130°

⑤ 140°

8. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. 가정으로 옳은 것은?



[가정]

[결론] $\overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

[증명] $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서

$$\overline{AD} = \overline{BC} \dots \textcircled{A}$$

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로

$$\angle OAD = \angle OCB \text{ (엇각)} \dots \textcircled{B}$$

$$\angle ODA = \angle OBC \text{ (엇각)} \dots \textcircled{C}$$

$\textcircled{A}$, $\textcircled{B}$, $\textcircled{C}$ 에 의해서 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ (ASA 합동)

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

① $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

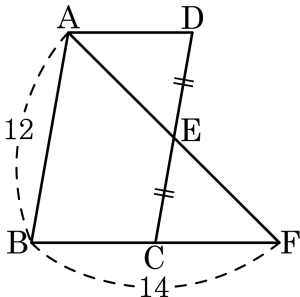
② $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

③ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

④ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

⑤ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{AD}$, $\overline{CD} \parallel \overline{BC}$

9. 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

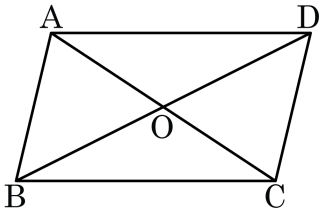
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

10. 다음은 □ABCD 가 평행사변형일 때, 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분함을 증명하는 과정이다. ㉠~㉣ 중 알맞지 않은 것을 골라라.



가정 : □ ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

결론 : $\overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

증명 : $\triangle ABO$ 와 $\triangle CDO$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로

$\angle BAO = (\text{㉠} \angle DCO)$ (엇각)

$\angle ABO = \angle CDO$ (엇각)

$\overline{AB} = (\text{㉡} \overline{CD})$

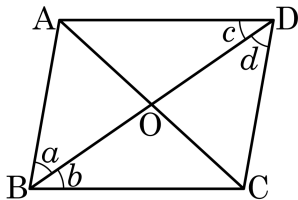
$\therefore \triangle ABO \cong \triangle CDO$ ($\text{㉢} \overline{SSS}$ 합동)

$\therefore \overline{AO} = (\text{㉣} \overline{CO})$, $(\text{㉤} \overline{BO} = \overline{DO})$



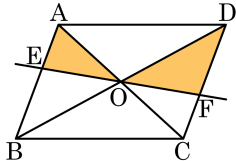
답:

11. 다음 중 평행사변형이 되는 조건이 아닌 것은?



- ① $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$
- ② $\angle a = \angle d, \angle b = \angle c$
- ③ $\angle A + \angle B = 180^\circ, \angle B + \angle C = 180^\circ$
- ④ $\angle B + \angle D = 180^\circ$
- ⑤ $\angle a - \angle c = \angle d - \angle b, \angle A = \angle C$

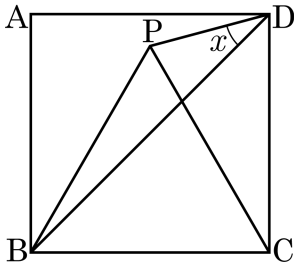
12. 다음 그림과 같이 넓이가 40 cm^2 인 평행사변형 ABCD에서 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선과 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 와의 교점을 각각 E, F라 할 때, 색칠한 두 삼각형의 넓이의 합을 구하여라.



답:

 cm^2

13. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고,
 $\triangle PBC$ 는 정삼각형일 때, $\angle x = (\quad)^\circ$ 이다.
() 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.



① 10°

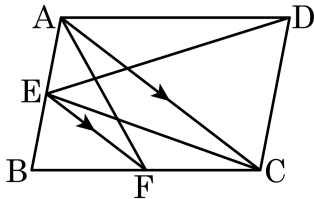
② 15°

③ 20°

④ 25°

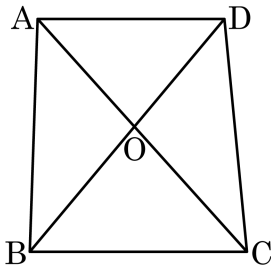
⑤ 30°

14. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AC} \parallel \overline{EF}$ 이고 $\triangle AED = 100\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ACF$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



답: _____

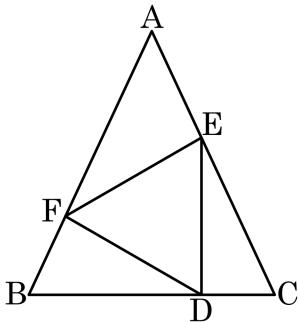
15. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다. $\triangle ACD = 36\text{cm}^2$, $\triangle ABO = 20\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle AOD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

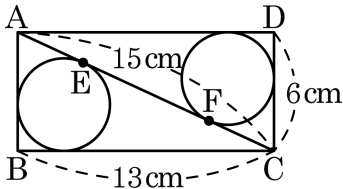
16. 다음과 같이 $\angle B = \angle C$ 인 삼각형 ABC 에 정삼각형 DEF 가 내접해 있다. $\angle AFE = 35^\circ$, $\angle BDF = 30^\circ$ 일 때, $\angle DEC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

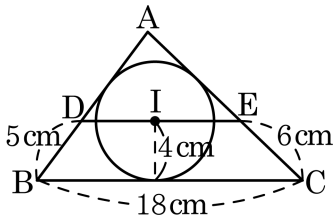
°

17. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 두 원은 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 내접원이다. 두 점 E, F 사이의 거리는 ?



- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 11cm

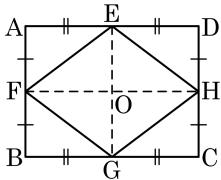
18. 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내접원의 중심이고 반지름이 4cm이다. 점 I를 지나 밑변 BC의 평행한 직선 DE를 그을 때, $\square DBCE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

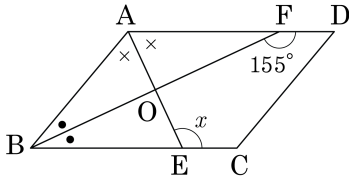
19. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 $\square EFGH$ 를 만들었다. 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{AD} = 8\text{ cm}$ 이고, $\overline{EG}$ 와 $\overline{FH}$ 의 교점을 O 라고 할 때, $\triangle EFO$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

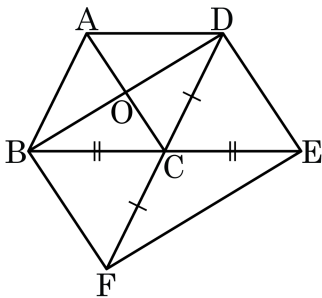
20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle A$, $\angle B$ 의 이등분선의 교점을 O라 하자 $\angle BFD = 155^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

21. 평행사변형 ABCD 의 두 변 BC, DC 의 연장선 위에 $\overline{BC} = \overline{CE}$, $\overline{DC} = \overline{CF}$ 가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때, $\square ABCD$ 를 제외한 사각형이 평행사변형이 되는 조건은 보기에서 모두 몇 개인가?



보기

- ㉠ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ㉡ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ㉢ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ㉣ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㉤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

① 1 개

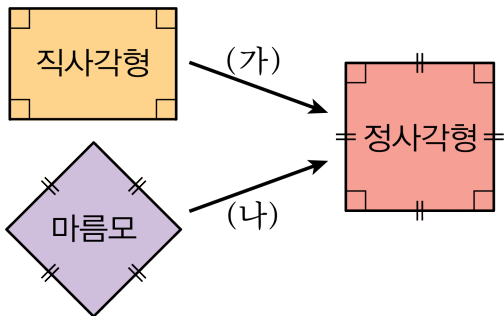
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

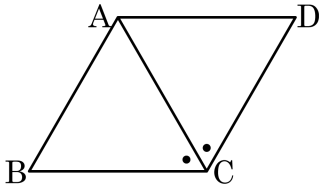
⑤ 5 개

22. 다음 그림에서 정사각형이 되기 위해 추가되어야 하는 (가), (나)의 조건으로 알맞은 것을 고르면?



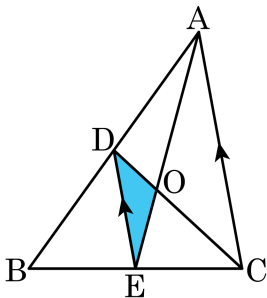
- ① (가) 이웃하는 두 각의 크기가 같다.
(나) 두 대각선이 서로 수직이다.
- ② (가) 두 대각선의 길이가 같다.
(나) 한 내각의 크기가 90° 이다.
- ③ (가) 두 대각선이 서로 수직이다.
(나) 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ④ (가) 두 대각선의 길이가 같다.
(나) 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ⑤ (가) 두 대각선이 서로 수직이다.
(나) 이웃하는 두 각의 크기가 같다.

- 23.** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle ACB = \angle ACD$ 이고, $\overline{AD} = 4\text{cm}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 둘레를 구하면?



- ① 12cm ② 13cm ③ 14cm ④ 15cm ⑤ 16cm

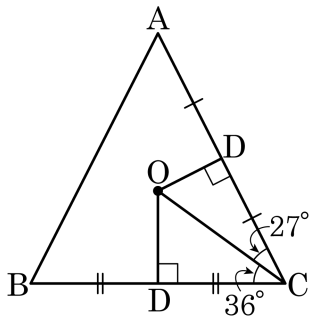
24. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이고, $\triangle BCD = 90\text{cm}^2$, $\triangle OEC = 25\text{cm}^2$ 이다. $\overline{DE}$ 가 $\triangle ABE$ 의 넓이를 이등분할 때, $\triangle DEO$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

25. 다음 그림에서 점 O가 $\overline{AC}$, $\overline{BC}$ 의 수직이등분선의 교점일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



답:

°