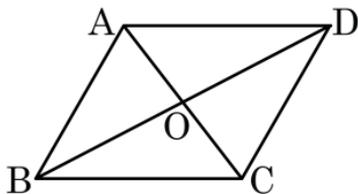


1. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. $\angle OAD = \angle OCB$, $\angle ODA = \angle OBC$ 인 이유는?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

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

[증명] $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서 평행사변형의 대변의 길이는 같으므로

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

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

$$\angle OAD = \angle OCB \dots \textcircled{㉡}$$

$$\angle ODA = \angle OBC \dots \textcircled{㉢}$$

$\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉢}$ 에 의해서 $\triangle OAD = \triangle OCB$ (ASA 합동)

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

① 맞꼭지각

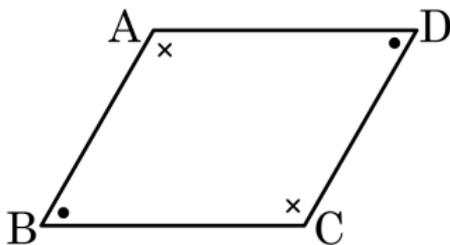
② 직각

③ 동위각

④ 엇각

⑤ 평각

2. 다음은 '두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.'를 설명하는 과정이다. 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$ 인 $\square ABCD$ 에서

$$\angle A = \angle C = a$$

$\angle B = \angle D = b$ 라 하면

$$2a + 2b = 360^\circ$$

$$\therefore a + b = 180^\circ$$

동측내각의 합이 이므로

$$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$$

① 45°

② 60°

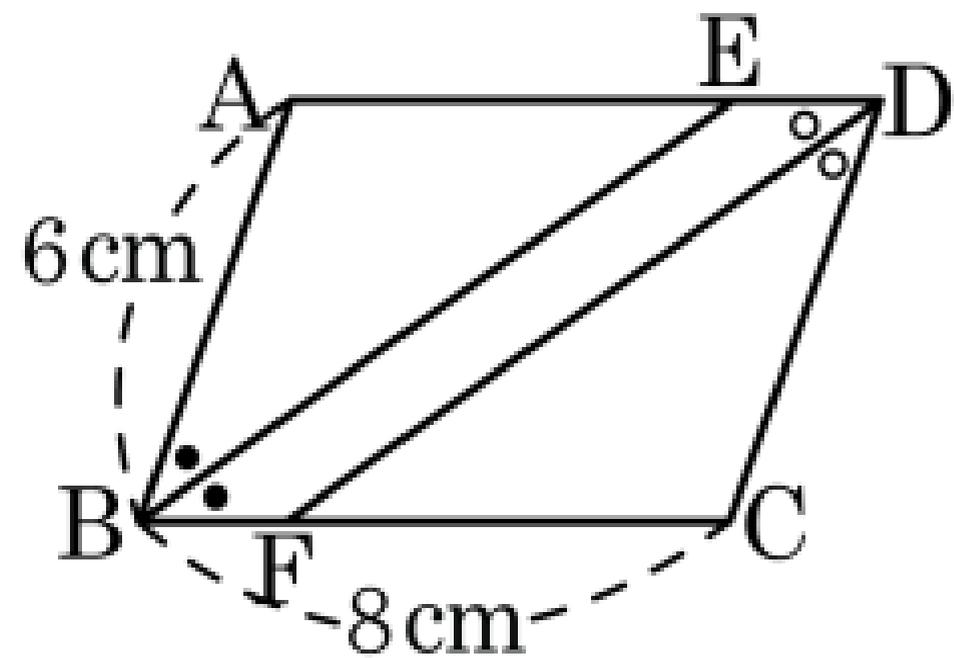
③ 90°

④ 180°

⑤ 360°

3. 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



4. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에 대하여 $\angle B = 73^\circ$ 일 때, 옳지 않은 것은?

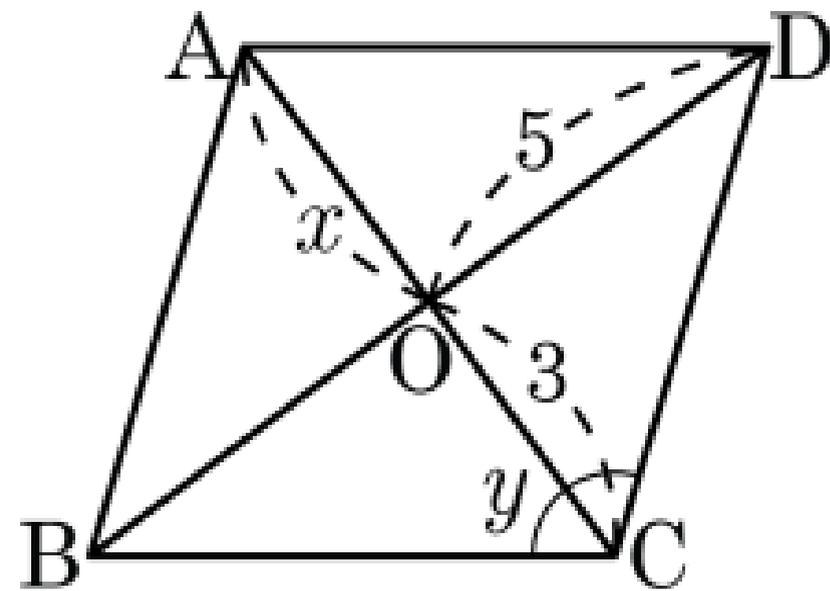
① $\angle y = 73^\circ$

② $x = 3$

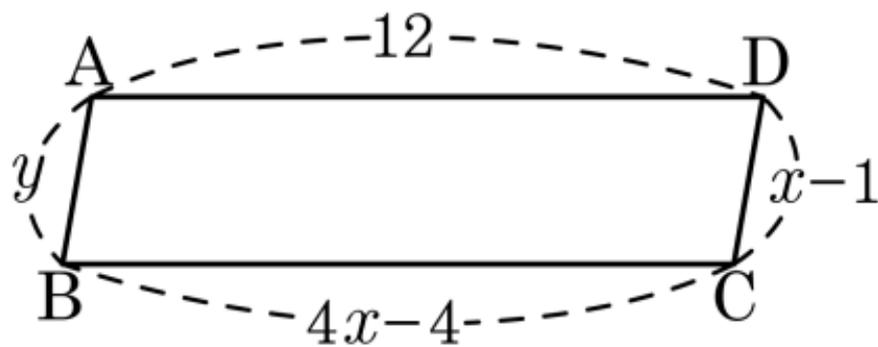
③ $\overline{AB} = \overline{CD}$

④ $\overline{AD} = \overline{BC}$

⑤ $\angle D = 73^\circ$



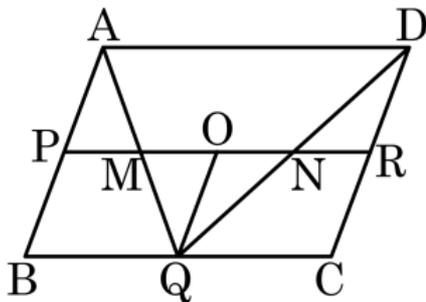
5. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 값을 각각 구하여라.



> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

6. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 P,Q,R 는 각각 변 AB,BC,CD 의 중점이고, 변 PR 의 중점이 점 O 일 때, 다음 중 옳은 것은?



㉠ $\triangle OMQ \cong \triangle OQN$

㉡ $\triangle APM \cong \triangle DNR$

㉢ $\triangle ABQ \cong \triangle DQC$

㉣ $\overline{PB} = \overline{OQ}$

㉤ $\overline{MO} = \overline{ON}$

① ㉠, ㉡

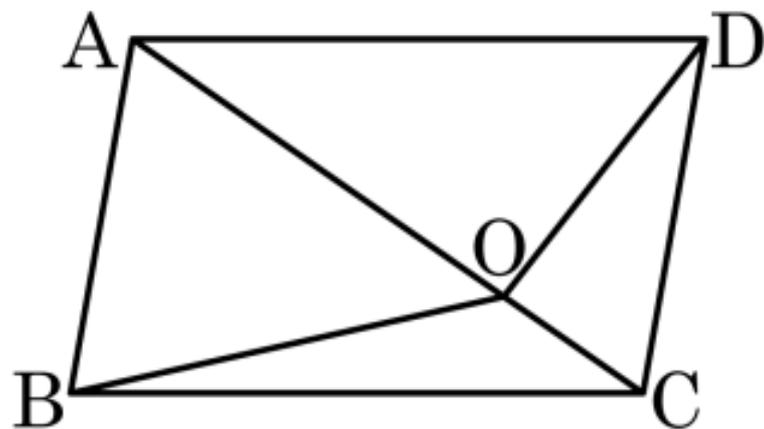
② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉤

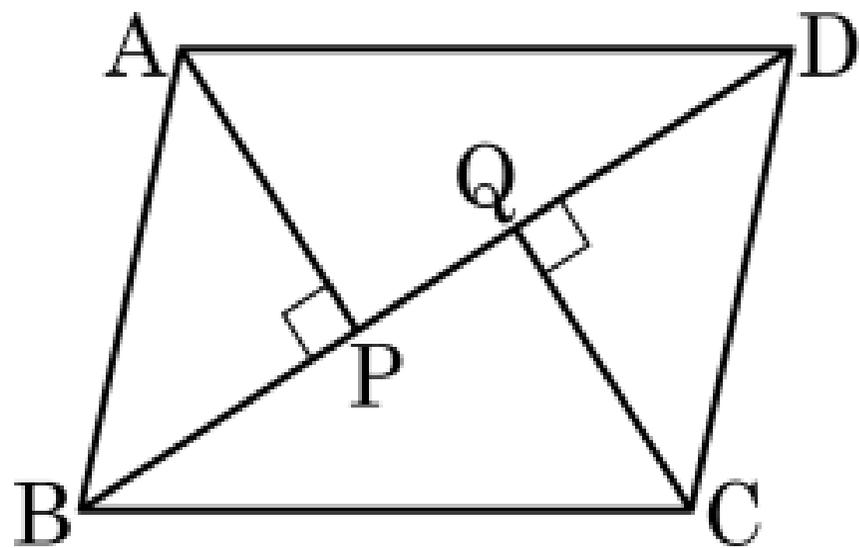
⑤ ㉣, ㉤

7. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 대각선 \overline{AC} 위의 점 O에 대하여 $\triangle OAD = 8\text{cm}^2$, $\triangle OCD = 3\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle OAB$ 의 넓이를 구하면?



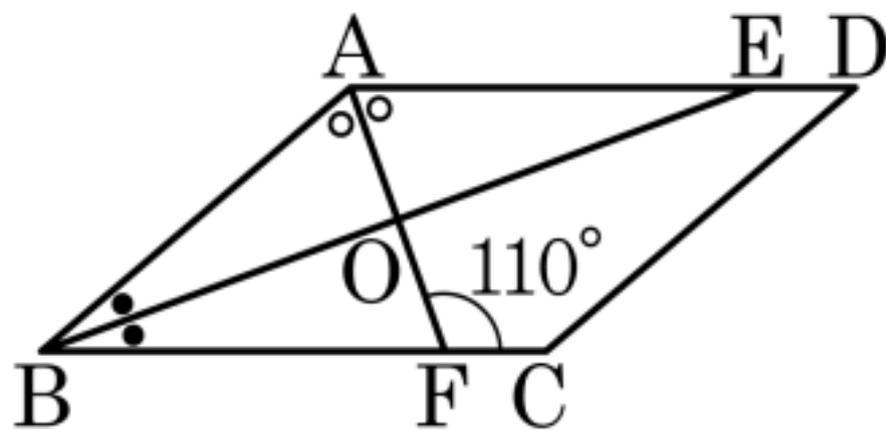
- ① 4cm^2 ② 5cm^2 ③ 6cm^2 ④ 7cm^2 ⑤ 8cm^2

8. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 P, Q 라고 한다. $\overline{BQ} = 11\text{cm}$, $\overline{QD} = 7\text{cm}$ 일 때, \overline{PQ} 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

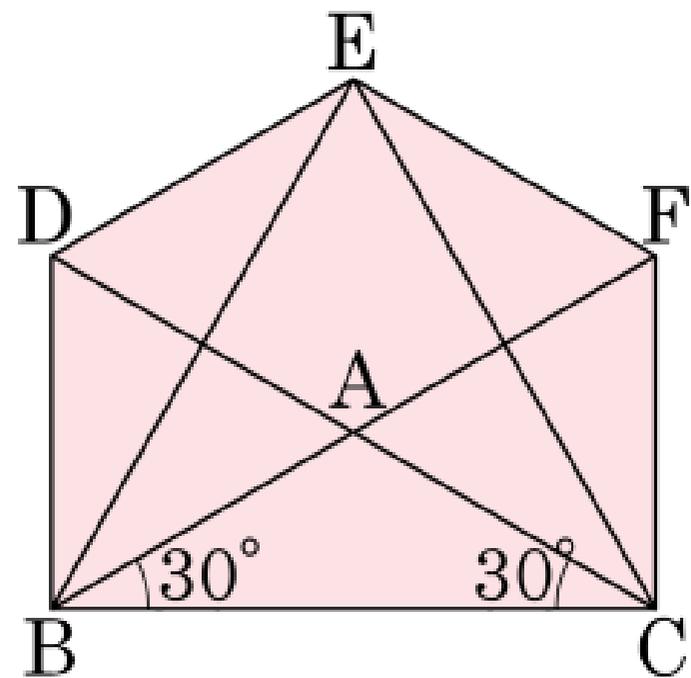
9. 평행사변형 ABCD 에서 \overline{AF} , \overline{BE} 는 각각 $\angle A$, $\angle B$ 의 이등분선이다. $\angle AFC = 110^\circ$ 일 때, $\angle DEB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

10. 다음 그림과 같이 $\angle ABC = 30^\circ$, $\angle ACB = 30^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 의 각 변을 각각 한 변으로 하는 정삼각형 ABD , ACF , BCE 를 만들 때, $\angle EDA$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°