

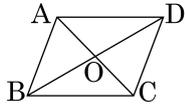
# 약점 보강 2

1. 다음 보기에서 ‘두 대각선의 길이가 서로 같다.’는 성질을 갖는 사각형을 모두 골라라.

보기

- |        |          |
|--------|----------|
| ㉠ 사다리꼴 | ㉡ 등변사다리꼴 |
| ㉢ 직사각형 | ㉣ 정사각형   |
| ㉤ 마름모  | ㉥ 평행사변형  |

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



[가정] □ABCD에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

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

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

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

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

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

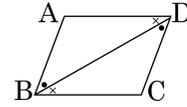
$$\angle ODA = \angle OBC \dots \text{㉢}$$

㉠, ㉡, ㉢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 |       |

3. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서

$$\angle ABD = \angle CDB \text{ (엇각)} \dots \text{㉠}$$

$$\angle ADB = \angle CBD \text{ (엇각)} \dots \text{㉡}$$

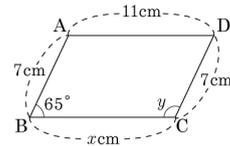
□ 는 공통  $\dots$  ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$  (ASA 합동)

$$\therefore \overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AD} = \overline{BC}$$

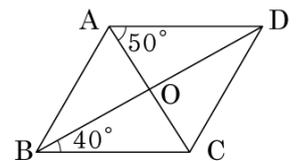
- |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| ① $\overline{AB}$ | ② $\overline{BC}$ | ③ $\overline{BD}$ |
| ④ $\overline{DC}$ | ⑤ $\overline{DA}$ |                   |

4. 다음 사각형에서  $x, y$ 의 값을 차례로 구한 것은? (단,  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ )

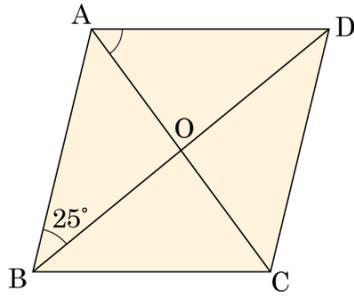


- |           |            |            |
|-----------|------------|------------|
| ① 11, 65° | ② 7, 65°   | ③ 115°, 11 |
| ④ 115°, 7 | ⑤ 11, 115° |            |

5. 평행사변형 ABCD에서  $\angle DAC = 50^\circ$ ,  $\angle DBC = 40^\circ$ 일 때,  $\angle BDC$ 의 크기를 구하여라.

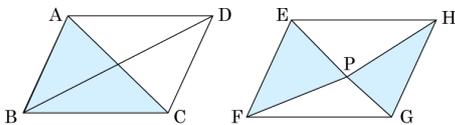


6. 다음 그림의 마름모 ABCD 에서  $\angle ABD = 25^\circ$  일 때,  $\angle DAC$  의 크기는?

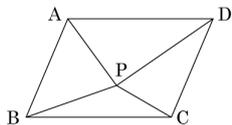


- ①  $45^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$   
 ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

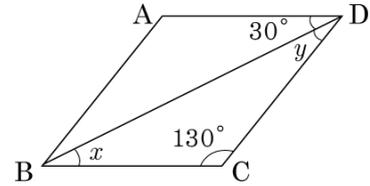
7. 다음 평행사변형 ABCD 와 EFGH 는 합동이다. 평행사변형 ABCD 의 색칠한 부분의 넓이가  $24\text{cm}^2$  일 때, 평행사변형 EFGH 의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



8. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡았다.  $\triangle PAB$  의 넓이가  $30\text{cm}^2$ ,  $\triangle PCD$  의 넓이가  $20\text{cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.

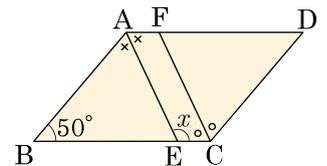


9. 평행사변형 ABCD 의  $\angle x$ ,  $\angle y$  의 값을 차례로 나열한 것은?



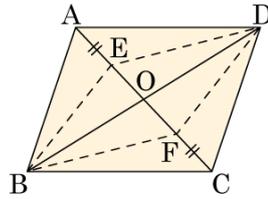
- ①  $\angle x = 20^\circ$ ,  $\angle y = 20^\circ$   
 ②  $\angle x = 30^\circ$ ,  $\angle y = 20^\circ$   
 ③  $\angle x = 20^\circ$ ,  $\angle y = 30^\circ$   
 ④  $\angle x = 30^\circ$ ,  $\angle y = 30^\circ$   
 ⑤  $\angle x = 30^\circ$ ,  $\angle y = 40^\circ$

10. 다음 그림처럼 평행사변형 ABCD 에서 선분 AE 와 선분 CF 가  $\angle A$  와  $\angle C$  의 이등분선 일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



11. 다음 그림과

같이 평행사변형 ABCD의 대각선 AC 위에  $\overline{AE} = \overline{CF}$ 가 되도록 두 점 E, F를 잡으면, □BEDF는



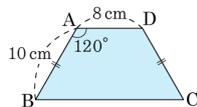
평행사변형이다. 이것을 증명할 때, 사용되는 평행사변형이 되는 조건은? (단, 삼각형의 합동조건은 사용하지 않는다.)

- 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 대변이 평행하고, 그 길이가 같다.

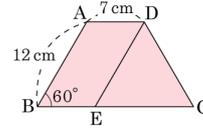
12. 다음 중 사각형 ABCD가 평행사변형이 될 수 없는 것은?

- ①  $\overline{AD} // \overline{BC}, \angle B = \angle D$
- ②  $\overline{AB} = \overline{DC}, \angle A = \angle D$
- ③ 두 대각선의 교점을 O라 할 때,  $\overline{OA} = \overline{OB}, \overline{OC} = \overline{OD}$
- ④  $\angle B = \angle D, \angle BAC = \angle DCA$
- ⑤  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$

13. 다음 그림의 □ABCD는  $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다.  $\overline{AB} = 10\text{cm}, \overline{AD} = 8\text{cm}, \angle A = 120^\circ$ 일 때, □ABCD의 둘레의 길이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)

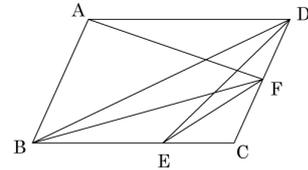


14. 다음 그림의 □ABCD는  $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다.  $\overline{AB} // \overline{DE}$ 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이는?



- ① 16    ② 17    ③ 18    ④ 19    ⑤ 20

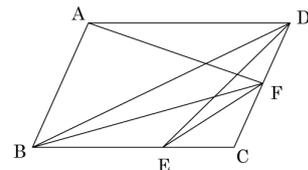
15. 다음 그림은 평행사변형 ABCD이다. 다음 보기 중 넓이가 가장 넓은 것을 골라라.



보기

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ㉠ $\triangle ADF$ | ㉡ $\triangle ABD$ |
| ㉢ $\triangle BDF$ | ㉣ $\triangle BFC$ |
| ㉤ $\triangle CDE$ | ㉥ $\triangle ABF$ |

16. 다음 그림은 평행사변형 ABCD이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



- ①  $\triangle ADF = \triangle BDF$     ②  $\triangle DBF = \triangle DEF$
- ③  $\triangle BDE = \triangle BFE$     ④  $\triangle ADB = \triangle AFB$
- ⑤  $\triangle BDE = \triangle EDC$