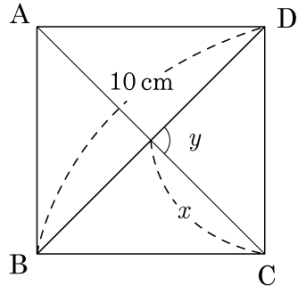


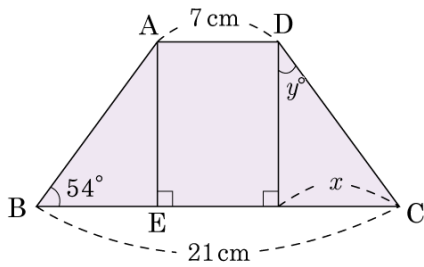
확인학습문제

1. 다음 그림의 정사각형 ABCD에서 x, y 를 차례로 나열한 것은?

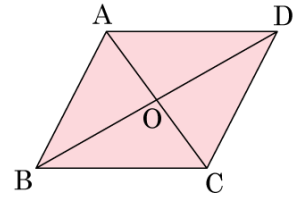


- ① 5cm, 45° ② 10cm, 45°
 ③ 5cm, 90° ④ 10cm, 90°
 ⑤ 15cm, 90°

2. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD의 꼭짓점 A에서 $\overline{BC}$ 로 내린 수선의 발을 E라고 할 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



3. 다음 그림의 평행사변형 ABCD가 정사각형이 되기 위한 조건을 모두 고르면? (정답 2개)

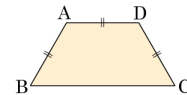


- ① $\overline{AC} \perp \overline{DB}$, $\angle ABC = 90^\circ$
 ② $\overline{AO} = \overline{BO}$, $\angle ADO = \angle DAO$
 ③ $\overline{AC} \perp \overline{DB}$, $\overline{AB} = \overline{AD}$
 ④ $\overline{OA} = \overline{OD}$, $\overline{AB} = \overline{AD}$
 ⑤ $\overline{AC} = \overline{DB}$, $\angle ABC = 90^\circ$

4. 마름모의 성질인 것은?

- ① 한 쌍의 대변만 평행하다.
 ② 한 쌍의 대각의 크기가 다르다.
 ③ 두 쌍의 대변의 길이가 서로 다르다.
 ④ 두 쌍의 대각의 크기가 서로 다르다.
 ⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분한다.

5. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다. $\overline{AD} = \overline{BC} = 1:2$ 일 때, $\frac{1}{2}\angle B$ 의 크기를 구하여라.



6. 다음은 ‘두 대각선이 직교하는 평행사변형은 마름모이다.’를 증명하는 과정이다. □안에 들어갈 알맞은 것은?

$\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이고 □ABCD는 평행사변형이면

$\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC} \dots \text{㉠}$

△ABO와 △ADO에서

$\overline{BO} = \overline{DO} \dots \text{㉡}$

□는 공통 $\dots \text{㉢}$

$\angle AOB = \angle AOD = 90^\circ \dots \text{㉣}$

㉡, ㉢, ㉣에 의해서 $\triangle ABO \cong \triangle ADO$ (SAS 합동)

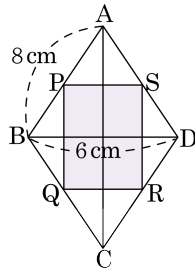
$\therefore \overline{AB} = \overline{AD} \dots \text{㉤}$

㉠, ㉤에 의해서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{DC} = \overline{AD}$

따라서 □ABCD는 마름모이다.

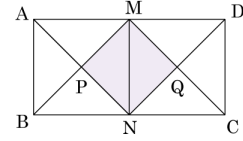
- ① $\overline{AC}$ ② $\overline{DO}$ ③ $\overline{BO}$
 ④ $\overline{AO}$ ⑤ $\overline{CO}$

7. 다음 그림과 같은 마름모 □ABCD에서 네 변의 중점을 연결하여 만든 □PQRS의 넓이를 구하면?

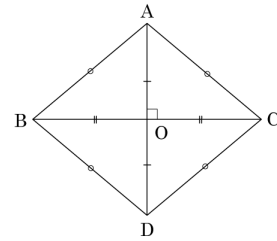


- ① 12cm^2 ② 12cm^2 ③ 18cm^2
 ④ 20cm^2 ⑤ 24cm^2

8. 다음 그림의 직사각형 ABCD에서 $\overline{AD} = 2\overline{AB}$ 이고 점 M, N은 각각 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. 이 때, □MPNQ는 어떤 사각형인지 말하여라.



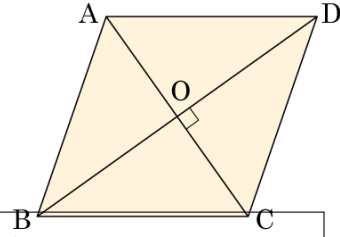
9. 다음 그림의 마름모 ABCD가 정사각형이 되기 위한 조건을 보기에서 모두 찾아라.



보기

- ㉠ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$
 ㉡ $\overline{AD} = \overline{BC}$
 ㉢ $\angle B + \angle D = 180^\circ$
 ㉣ $\overline{BC} = \overline{CD}$
 ㉤ $\angle ABO = \angle CBD$
 ㉥ $\angle A = 90^\circ$

10. 평행사변형의 두 대각선이 직교하면 마름모가 됨을 증명하는 과정이다. 빈 칸에 알맞은 것을 써 넣어라.



$\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 라고 가정하자.

$\square ABCD$ 가 평행사변형이므로 $\overline{AB} = \overline{CD}$,

... ㉠

$\triangle AOB$ 와 $\triangle AOD$ 에서

, $\overline{OA}$ 는 공통,

$\angle AOB = \angle AOD$ 이므로

$\triangle AOB \cong \triangle AOD$ (합동)

$\therefore \overline{AB} = \overline{AD}$... ㉡

㉠, ㉡에 의하여 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$ 따라서 $\square ABCD$ 는 마름모이다.

11. 평행사변형 ABCD 가 다음 조건을 만족할 때, 어떤 사각형이 되는지 말하여라.

보기

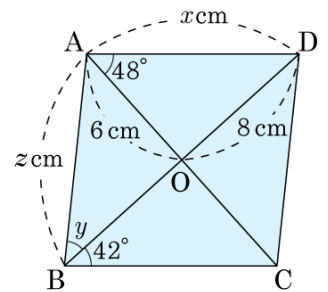
조건1 : $\angle A = 90^\circ$

조건2 : $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 는 직교한다.

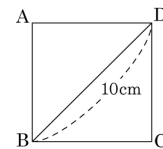
12. 다음은 사각형과 그 중점을 연결해 만든 사각형을 대응시켜놓은 것이다. 옳지 않은 것은?

- ① 정사각형 - 직사각형
- ② 마름모 - 직사각형
- ③ 직사각형 - 정사각형
- ④ 평행사변형 - 평행사변형
- ⑤ 등변사다리꼴 - 마름모

13. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 $\angle DAO = 48^\circ$, $\angle OBC = 42^\circ$, $\overline{AO} = 6\text{cm}$, $\overline{DO} = 8\text{cm}$ 일 때, $x\text{cm}$, $\angle y$, $z\text{cm}$ 을 각각 구하여라.

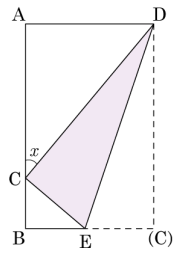


14. 다음 그림과 같이 한 대각선의 길이가 10cm 인 정사각형 ABCD 의 넓이를 구하면?



- ① 40cm^2
- ② 42cm^2
- ③ 45cm^2
- ④ 48cm^2
- ⑤ 50cm^2

15. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 를 $\angle EDC = 25^\circ$ 가 되고 꼭짓점 C 가 변 AB 위에 있도록 접었다. 이 때, $\angle ACD$ 의 크기는?



- ① 40° ② 45° ③ 50°
 ④ 55° ⑤ 60°