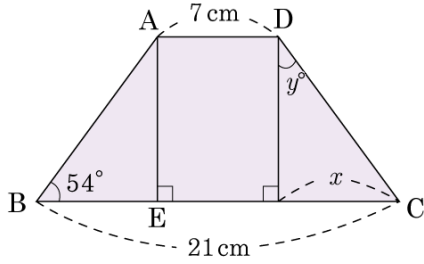
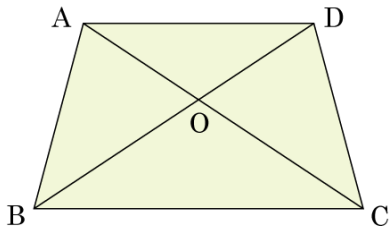


확인학습문제

1. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD 의 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 로 내린 수선의 발을 E 라고 할 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



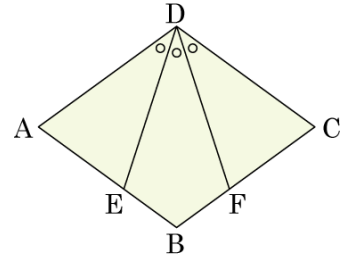
2. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

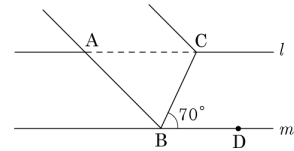
- ㉠ $\overline{BO} = \overline{DO}$
- ㉡ $\angle ABO = \angle DCO$
- ㉢ $\triangle ABO \cong \triangle DCO$
- ㉣ $\overline{OA} = \overline{OD}$
- ㉤ $\overline{AB} = \overline{CD}$
- ㉥ $\angle BAO = \angle AOB$

3. 마름모 ABCD 에서 $\angle D$ 를 삼등분하는 선이 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, $\angle A : \angle B = 1 : 3$ 일 때, $\angle BED$ 의 크기는?



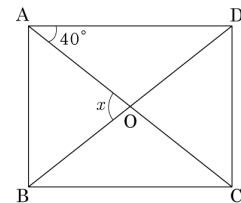
- ① 85°
- ② 87°
- ③ 90°
- ④ 95°
- ⑤ 97°

4. 다음 직사각형 모양의 종이를 $\overline{BC}$ 를 접는 선으로 하여 접었다. $\angle CBD = 70^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하면?



- ① 30°
- ② 35°
- ③ 40°
- ④ 45°
- ⑤ 50°

5. 다음 직사각형 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



6. 다음은 ‘한 내각이 직각인 평행사변형은 직사각형이다.’를 증명하는 과정이다. 가정과 증명에 해당하는 결론으로 바른 것은?

가정) $\square ABCD$ 는 평행사변형에서 $\angle A = 90^\circ$

결론)

증명) $\square ABCD$ 는 평행사변형이므로

$\angle A + \angle B = 180^\circ$, $\angle A = 90^\circ$ 이므로

$\therefore \angle B = 90^\circ$

$\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$ 이므로

$\therefore \angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$

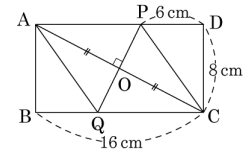
따라서 $\square ABCD$ 는 직사각형이다.

- ① $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$
- ② $\angle A + \angle B = 180^\circ$
- ③ $\angle B = 90^\circ$
- ④ $\overline{AB} = \overline{CD}$
- ⑤ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

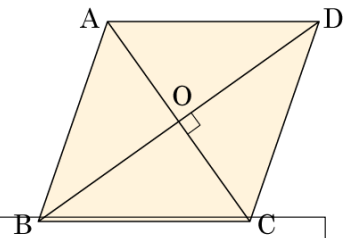
7. 다음 조건에 알맞은 사각형을 모두 구하면?
‘대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.’

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

8. 다음 그림과 같은 직사각형 $ABCD$ 에서 $\overline{PQ}$ 는 대각선 AC 의 수직이등분선이다. $\square AQCP$ 의 넓이를 구하여라.



9. 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

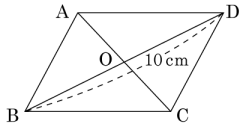
$\triangle AOB \cong \triangle AOD$ (합동)

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

㉠, ㉡에 의하여 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$

따라서 $\square ABCD$ 는 마름모이다.

10. 다음 그림은 $\overline{BD} = 10\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD이다. 평행사변형 ABCD가 직사각형이 되도록 하는 $\overline{OA}$ 의 길이는? (단, O는 대각선의 교점이다.)



- ① 2cm ② 5cm ③ 7cm
④ 10cm ⑤ 12cm

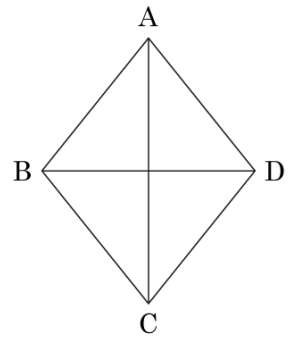
11. 평행사변형 ABCD가 다음 조건을 만족할 때, 어떤 사각형이 되는지 말하여라.

보기

조건1 : $\angle A = 90^\circ$

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

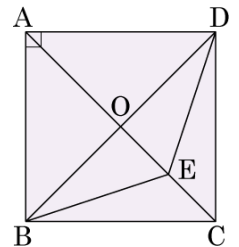
12. 다음 그림의 마름모 ABCD의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 성질이 아닌 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

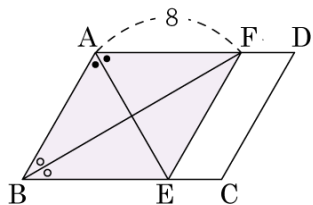
- ㉠ 두 대각선의 길이가 서로 같다.
㉡ 두 대각선이 서로 수직으로 만난다.
㉢ 네 변의 길이가 모두 같다.
㉣ 네 각의 크기가 모두 직각이다.
㉤ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

13. 다음 그림의 사각형 ABCD는 $\angle DAB = 90^\circ$ 인 마름모이다. 대각선 $\overline{AC}$ 위에 $\angle AEB = 70^\circ$ 가 되도록 점 E를 잡을 때, $\angle EBC$ 의 크기는?

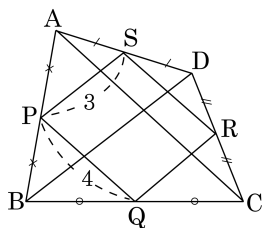


- ① 5° ② 10° ③ 15°
④ 20° ⑤ 25°

14. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.
 $\angle A, \angle B$ 의 이등분선이 $\overline{BC}, \overline{AD}$ 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{AE}$ 의 길이를 구하여라.



15. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{DA}$ 의 중점을 각각 P, Q, R, S 라할 때, $\overline{AC} + \overline{BD}$ 의 값은?



- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18