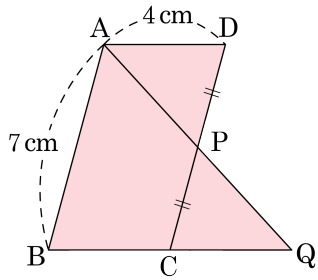


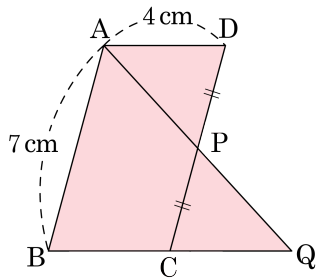
문제 풀이 과제

1. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는 $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{AP}$ 의 연장선과 $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 Q 라고 할 때, $\overline{BQ}$ 의 길이는?



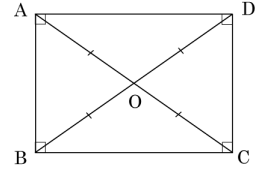
- ① 7 cm ② 7.5 cm ③ 8 cm
④ 8.5 cm ⑤ 9 cm

2. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는 $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{AP}$ 의 연장선과 $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 Q 라고 할 때, $\overline{BQ}$ 의 길이는?



- ① 7 cm ② 7.5 cm ③ 8 cm
④ 8.5 cm ⑤ 9 cm

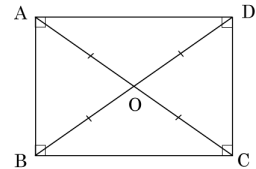
3. 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 보기에서 모두 찾아라.



보기

- ㉠ $\overline{AB} = \overline{CD}$
㉡ $\overline{AB} // \overline{CD}$
㉢ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$
㉣ $\angle A + \angle B = 180^\circ$
㉤ $\overline{BO} = \overline{DO}$
㉥ $\overline{AB} = \overline{BC}$

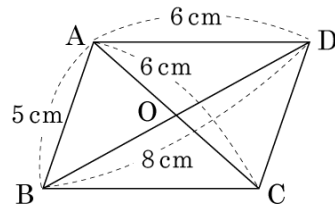
4. 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 보기에서 모두 찾아라.



보기

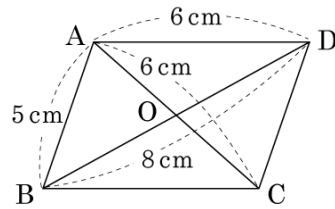
- ㉠ $\overline{AB} = \overline{CD}$
㉡ $\overline{AB} // \overline{CD}$
㉢ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$
㉣ $\angle A + \angle B = 180^\circ$
㉤ $\overline{BO} = \overline{DO}$
㉥ $\overline{AB} = \overline{BC}$

5. 다음 중 평행사변형 ABCD 의 $\triangle OBC$ 와 $\triangle OCD$ 의 둘레를 차례로 나열한 것은?



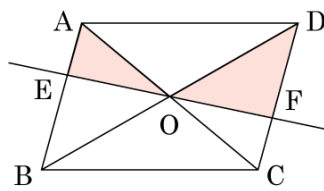
- ① 11 cm, 12 cm ② 12 cm, 12 cm
③ 12 cm, 13 cm ④ 13 cm, 12 cm
⑤ 13 cm, 13 cm

6. 다음 중 평행사변형 ABCD 의 $\triangle OBC$ 와 $\triangle OCD$ 의 둘레를 차례로 나열한 것은?

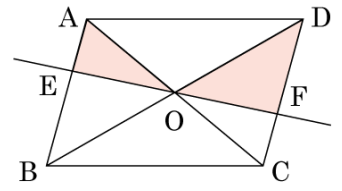


- ① 11 cm, 12 cm ② 12 cm, 12 cm
③ 12 cm, 13 cm ④ 13 cm, 12 cm
⑤ 13 cm, 13 cm

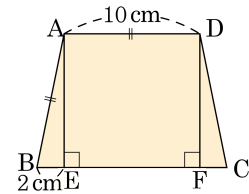
7. 다음 그림과 같이 넓이가 40 cm^2 인 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선과 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 와의 교점을 각각 E, F라 할 때, 색칠한 두 삼각형의 넓이의 합을 구하여라.



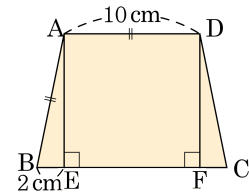
8. 다음 그림과 같이 넓이가 40 cm^2 인 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선과 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 와의 교점을 각각 E, F라 할 때, 색칠한 두 삼각형의 넓이의 합을 구하여라.



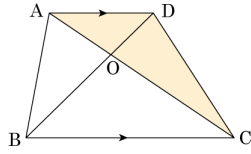
9. 다음 그림과 같이 $\overline{ADBC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD 의 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 로 내린 수선의 발을 E 라고 한다. 그림을 보고 등변사다리꼴의 둘레의 길이를 구하여라.



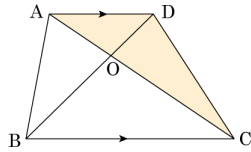
10. 다음 그림과 같이 $\overline{ADBC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD 의 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 로 내린 수선의 발을 E 라고 한다. 그림을 보고 등변사다리꼴의 둘레의 길이를 구하여라.



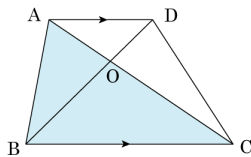
11. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{AD} // \overline{BC}$, 이고 $\overline{OC} = 3\overline{AO}$ 이다. $\triangle AOB = 9\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ACD$ 의 넓이를 구하여라.



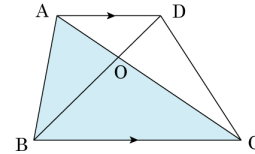
12. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{AD} // \overline{BC}$, 이고 $\overline{OC} = 3\overline{AO}$ 이다. $\triangle AOB = 9\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ACD$ 의 넓이를 구하여라.



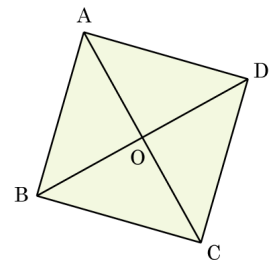
13. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{BO} = 2\overline{DO}$ 이다. $\triangle DOC = 12\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



14. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{BO} = 2\overline{DO}$ 이다. $\triangle DOC = 12\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

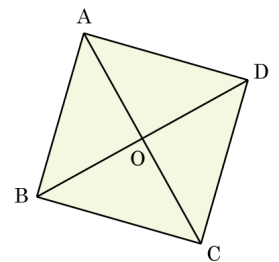


15. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, $\square ABCD$ 는 어떤 사각형인가?



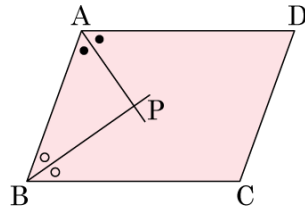
- ① 직사각형 ② 평행사변형
- ③ 마름모 ④ 정사각형
- ⑤ 사다리꼴

16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, $\square ABCD$ 는 어떤 사각형인가?

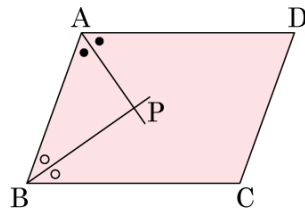


- ① 직사각형 ② 평행사변형
- ③ 마름모 ④ 정사각형
- ⑤ 사다리꼴

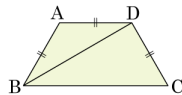
17. 평행사변형 ABCD
에서 $\angle A$, $\angle B$ 의
이등분선의 교점을 P 라
할 때, $\angle APB = (\quad)^\circ$
이다. ()안에
알맞은 수를 구하여라.



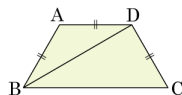
18. 평행사변형 ABCD
에서 $\angle A$, $\angle B$ 의
이등분선의 교점을 P 라
할 때, $\angle APB = (\quad)^\circ$
이다. ()안에
알맞은 수를 구하여라.



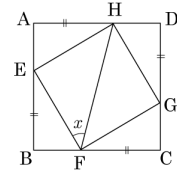
19. 다음 그림에서 □ABCD는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인
사다리꼴이다. $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{CD} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때,
 $\angle DBC$ 의 크기를 구하여라.



20. 다음 그림에서 □ABCD는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인
사다리꼴이다. $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{CD} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때,
 $\angle DBC$ 의 크기를 구하여라.

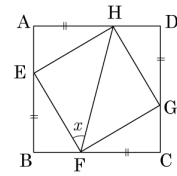


21. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD에서
 $\overline{EB} = \overline{FC} = \overline{GD} = \overline{HA}$ 가 되도록 각 변 위에 점
E, F, G, H를 잡을 때, $\angle x$ 의 크기는?



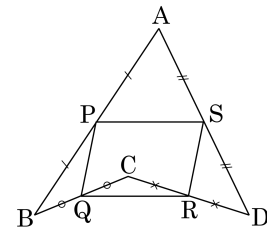
- ① 20° ② 25° ③ 30°
④ 40° ⑤ 45°

22. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD에서
 $\overline{EB} = \overline{FC} = \overline{GD} = \overline{HA}$ 가 되도록 각 변 위에 점
E, F, G, H를 잡을 때, $\angle x$ 의 크기는?



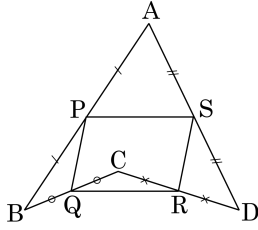
- ① 20° ② 25° ③ 30°
④ 40° ⑤ 45°

23. 다음 그림과 같은 □ABCD의 각 변의 중점을 차례로
P, Q, R, S라고 할 때, □PQRS는 어떤
사각형인가?



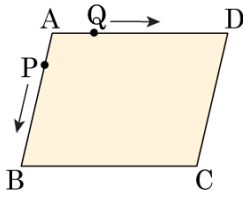
- ① 마름모 ② 직사각형
③ 정사각형 ④ 사다리꼴
⑤ 평행사변형

24. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 각 변의 중점을 차례로 P, Q, R, S 라고 할 때, $\square PQRS$ 는 어떤 사각형인가?

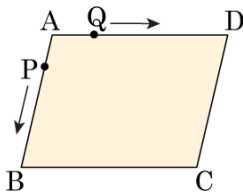


- ① 마름모 ② 직사각형
③ 정사각형 ④ 사다리꼴
⑤ 평행사변형

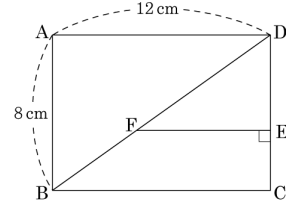
25. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{AD} = 12\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 의 변 위를 점 P 는 매초 0.2cm 의 속도로 점 A 에서 B 를 지나 C 까지 움직이고, 점 Q 는 매초 0.3cm 의 속도로 점 A 에서 D 를 지나 C 까지 움직인다. 점 P, Q 가 점 A 를 동시에 출발하고부터 $\triangle ABP$ 와 $\triangle CDQ$ 가 합동이 되는 것은 몇 초 후인지 구하여라.



26. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{AD} = 12\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 의 변 위를 점 P 는 매초 0.2cm 의 속도로 점 A 에서 B 를 지나 C 까지 움직이고, 점 Q 는 매초 0.3cm 의 속도로 점 A 에서 D 를 지나 C 까지 움직인다. 점 P, Q 가 점 A 를 동시에 출발하고부터 $\triangle ABP$ 와 $\triangle CDQ$ 가 합동이 되는 것은 몇 초 후인지 구하여라.

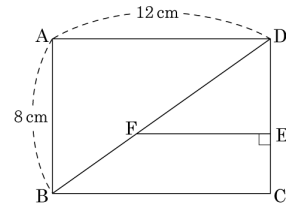


27. 오른쪽 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AD} = 12\text{cm}$, $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 이고 점 F 는 대각선 BD 를 삼등분하는 한 점이다. F 에서 $\overline{DC}$ 에 그은 수선의 발을 E 라 할 때, $\overline{FE}$ 의 길이를 구하여라.



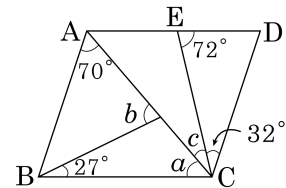
- ① 8cm ② 7cm ③ 6cm
④ 5cm ⑤ 4cm

28. 오른쪽 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AD} = 12\text{cm}$, $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 이고 점 F 는 대각선 BD 를 삼등분하는 한 점이다. F 에서 $\overline{DC}$ 에 그은 수선의 발을 E 라 할 때, $\overline{FE}$ 의 길이를 구하여라.

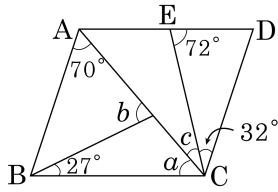


- ① 8cm ② 7cm ③ 6cm
④ 5cm ⑤ 4cm

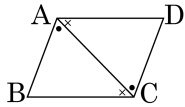
29. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 크기를 구하여라.



30. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 크기를 구하여라.



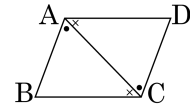
31. 다음은 평행사변형의 성질을 증명하는 과정이다.
어떤 성질을 증명한 것인가?



평행사변형에서 점 A와 점 C를 이으면
 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서 $\overline{AC}$ 는 공통 ... ㉠
 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA$... ㉡
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle BCA = \angle DAC$... ㉢
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ (ASA 합동)
 $\therefore \angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

- ① 평행사변형에서 두 쌍의 엇각의 크기가 각각 같다.
- ② 평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.
- ③ 평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 평행사변형에서 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ⑤ 평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

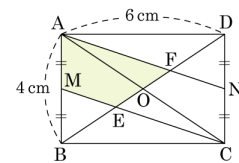
32. 다음은 평행사변형의 성질을 증명하는 과정이다.
어떤 성질을 증명한 것인가?



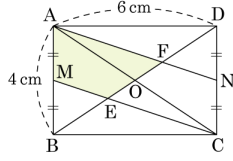
평행사변형에서 점 A와 점 C를 이으면
 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서 $\overline{AC}$ 는 공통 ... ㉠
 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA$... ㉡
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle BCA = \angle DAC$... ㉢
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ (ASA 합동)
 $\therefore \angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

- ① 평행사변형에서 두 쌍의 엇각의 크기가 각각 같다.
- ② 평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.
- ③ 평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 평행사변형에서 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ⑤ 평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

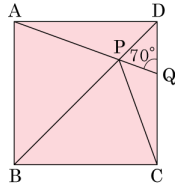
33. 다음 그림에서 점 M, N은 직사각형 ABCD의 두 변 AB, CD의 중점이다. $\square AMEF$ 의 넓이를 구하여라.



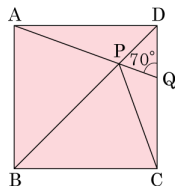
34. 다음 그림에서 점 M, N은 직사각형 ABCD의 두 변 AB, CD의 중점이다. $\square AMEF$ 의 넓이를 구하여라.



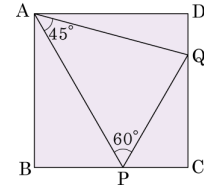
35. 다음 그림의 정사각형 ABCD에서 $\angle AQD = 70^\circ$ 일 때, $\angle PCD$ 의 크기를 구하여라.



36. 다음 그림의 정사각형 ABCD에서 $\angle AQD = 70^\circ$ 일 때, $\angle PCD$ 의 크기를 구하여라.

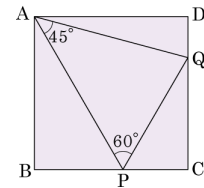


37. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고, $\angle PAQ = 45^\circ$, $\angle APQ = 60^\circ$ 일 때, $\angle AQD$ 의 크기는?



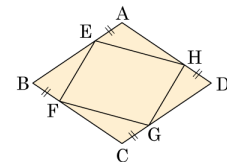
- ① 45° ② 55° ③ 65°
④ 75° ⑤ 85°

38. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고, $\angle PAQ = 45^\circ$, $\angle APQ = 60^\circ$ 일 때, $\angle AQD$ 의 크기는?



- ① 45° ② 55° ③ 65°
④ 75° ⑤ 85°

39. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 마름모이다. $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$ 일 때, $\square EFGH$ 는 어떤 사각형인가?



40. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 마름모이다.

$\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$ 일 때, $\square EFGH$ 는 어떤
사각형인가?

