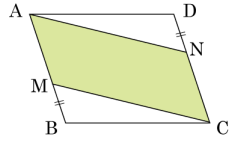


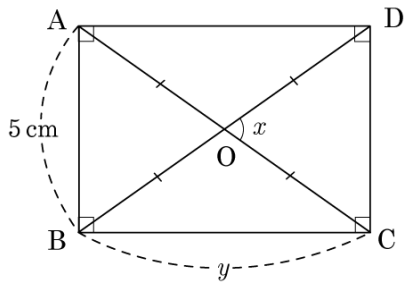
약점 보강 1

1. 다음 평행사변형 ABCD 에서 색칠한 부분이 나타내는 도형은 무엇인가?

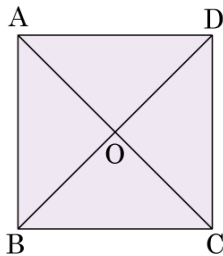


- ① 사다리꼴 ② 평행사변형
③ 직사각형 ④ 마름모
⑤ 정사각형

2. 다음 그림에서 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 x, y 의 값을 각각 구하여라.

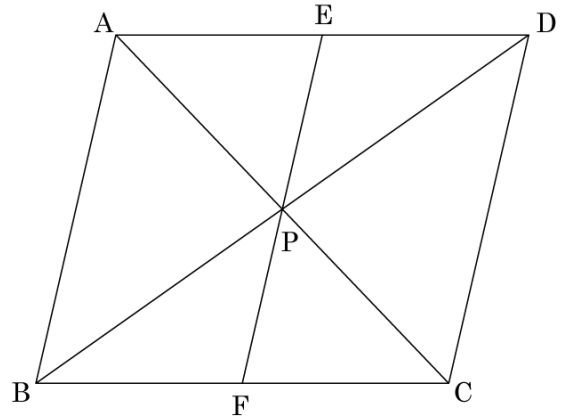


3. 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 모두 고르면? (정답 2개)



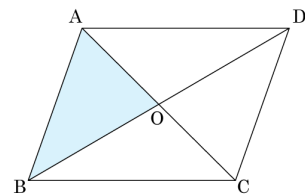
- ① $\overline{AB} = \overline{BC}$
② $\overline{AC} = \overline{BD}$
③ $\angle AOD = \angle BOC$
④ $\angle AOB = \angle AOD$
⑤ $\overline{AO} = \overline{CO}$

4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에 대하여 두 대각선의 교점 P 를 지나는 직선과 변 AD , 변 BC 가 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle ABP \equiv \triangle CDP$ ② $\overline{BP} = \overline{DP}$
③ $\triangle EPA \equiv \triangle BPF$ ④ $\overline{EP} = \overline{FP}$
⑤ $\triangle EPD \equiv \triangle BPF$

5. 평행사변형 ABCD 에서 $\triangle AOB = 10$ 일 때, $\triangle COD$ 의 넓이를 구하여라.

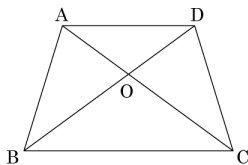


6. 다음은 ‘두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하면
평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. $\sphericalangle$, $\perp$ 안에
들어갈 알맞은 것은?

$\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ 인 $\square ABCD$ 에서
 $\triangle OAB$ 와 $\triangle OCD$ 에서
 $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ (가정)
 $\angle AOB = \angle COD$ ($\square$)
 따라서, $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$ (SAS 합동)
 $\angle OAB = \square$ 이므로
 $\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC} \dots \textcircled{1}$
 마찬가지로 $\triangle OAD \equiv \triangle OCB$ 에서
 $\angle OAD = \angle OCB$ 이므로
 $\therefore \overline{AD} \parallel \overline{BC} \dots \textcircled{2}$
 $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$ 에 의하여 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

- ① $\sphericalangle$: 엇각, $\perp$: $\angle OAB$
 ② $\sphericalangle$: 엇각, $\perp$: $\angle OAD$
 ③ $\sphericalangle$: 맞꼭지각, $\perp$: $\angle ODA$
 ④ $\sphericalangle$: 맞꼭지각, $\perp$: $\angle OCD$
 ⑤ $\sphericalangle$: 동위각, $\perp$: $\angle OAD$

7. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다.
두 대각선의 교점을 O 라 할 때,
 $\triangle ABC = 50\text{cm}^2$, $\triangle DOC = 15\text{cm}^2$ 이다. 이 때,
 $\triangle OBC$ 의 넓이는?

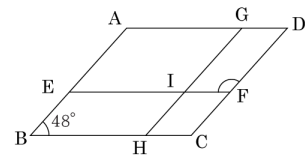


- ① 25cm^2 ② 35cm^2 ③ 45cm^2
 ④ 55cm^2 ⑤ 65cm^2

8. 다음 중 직사각형의 각 변의 중점을 차례로 이어서
만든 사각형으로 가장 적당한 것은?

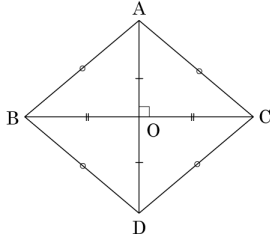
- ① 등변사다리꼴 ② 평행사변형
 ③ 직사각형 ④ 마름모
 ⑤ 정사각형

9. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{GH}$,
 $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$ 이다. $\angle B = 48^\circ$ 일 때, $\angle DFI$ 의 크기는?



- ① 120° ② 124° ③ 130°
 ④ 132° ⑤ 136°

10. 다음 그림의 마름모 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 보기에서 모두 찾아라.



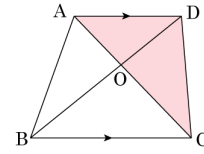
보기

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

11. 다음 중 옳은 것은?

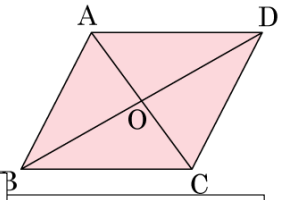
- ① 등변사다리꼴에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ② 평행사변형에서 두 대각선의 길이는 같다.
- ③ 직사각형의 두 대각선은 서로 수직으로 만난다.
- ④ 마름모의 두 대각선은 내각을 이등분한다.
- ⑤ 평행사변형은 두 대각선은 평행으로 만난다.

12. 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 이고, $\overline{BO} : \overline{OD} = 3 : 2$ 이다. $\triangle ODC = 18\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이는?



- ① 9cm^2
- ② 18cm^2
- ③ 27cm^2
- ④ 36cm^2
- ⑤ 45cm^2

13. 다음 보기 중 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 정사각형이 되도록 하는 조건을 모두 골라라.



보기

- ㉠ $\overline{AC} = \overline{DB}$, $\overline{AB} = \overline{AD}$
- ㉡ $\overline{BO} = \overline{CO}$, $\angle ABC = 90^\circ$
- ㉢ $\overline{AC} = \overline{DB}$, $\overline{AC} \perp \overline{DB}$
- ㉣ $\overline{AB} = \overline{AD}$, $\overline{AC} \perp \overline{DB}$
- ㉤ $\overline{AC} \perp \overline{DB}$, $\angle ABC = 90^\circ$

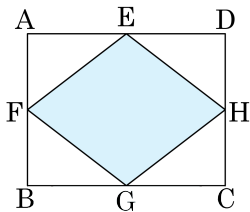
14. 다음 보기의 조건에 알맞은 사각형은?

보기

“ 두 대각선의 길이가 같고 서로 다른 것을 수직 이등분한다. ”

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

15. 다음은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 □ 임을 증명하는 과정이다. ~에 들어갈 알맞은 것은?



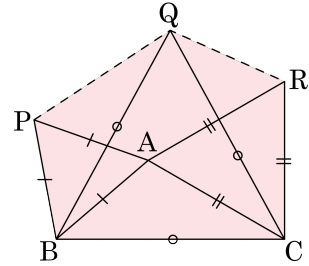
$\triangle AEF \equiv \triangle BGF \equiv \triangle CGH \equiv \triangle DEH$ (~ 합동)

$\overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{EH}$

따라서, □EFGH 는 □ 이다.

- ① ~ : 마름모, ~ : SAS
- ② ~ : 마름모, ~ : ASA
- ③ ~ : 마름모, ~ : SSS
- ④ ~ : 평행사변형, ~ : SAS
- ⑤ ~ : 평행사변형, ~ : ASA

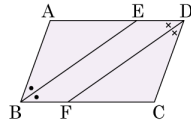
16. 다음 그림은 $\triangle ABC$ 의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정삼각형을 겹쳐 그린 것이다. 즉, $\triangle ABP$, $\triangle BCQ$, $\triangle ACR$ 은 모두 정삼각형이다. 다음 중 옳은 것을 보기에서 모두 고르면?



- ㉠ $\angle QPB = 90^\circ$
- ㉡ $\triangle ABC \equiv \triangle RQC$
- ㉢ $\angle PBQ = \angle ACB$
- ㉣ $\overline{PQ} = \overline{RC}$
- ㉤ □QPAR 는 평행사변형

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉣ ③ ㉡, ㉣, ㉤
- ④ ㉢, ㉣, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤, ㉥

17. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 보기 중에서 옳은 것은 모두 몇 개인가?

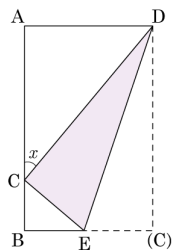


보기

- ㉠ $\overline{AB} = \overline{AE}$
 ㉡ $\overline{ED} = \overline{BF}$
 ㉢ $\overline{AE} = \overline{DC}$
 ㉣ $\overline{BE} = \overline{FD}$
 ㉤ $\angle AEB = \angle DFC$
 ㉥ $\angle ABE = \angle FDC$

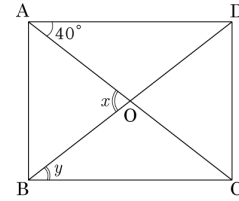
- ① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개
 ④ 5 개 ⑤ 6 개

18. 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?

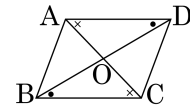


- ① 40° ② 45° ③ 50°
 ④ 55° ⑤ 60°

19. 다음 직사각형 ABCD 에서 $5\angle x - 2\angle y$ 의 크기를 구하면?



20. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’ 를 증명한 것이다. 가정으로 옳은 것은?



[가정]

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

[증명] $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서

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

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

$\angle OAD = \angle OCB$ (엇각) $\dots \text{㉡}$

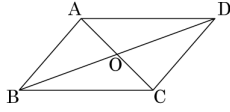
$\angle ODA = \angle OBC$ (엇각) $\dots \text{㉢}$

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ (ASA 합동)

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

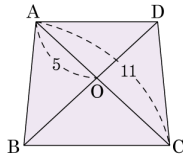
- ① $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$
 ② $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
 ③ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$
 ④ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
 ⑤ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{AD}$, $\overline{CD} \parallel \overline{BC}$

21. 다음 평행사변형 ABCD에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

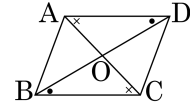


- ① $\angle A = 90^\circ$ 이면 $\square ABCD$ 는 직사각형이다.
- ② $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이면 $\square ABCD$ 는 마름모이다.
- ③ $\overline{AC} = \overline{BD}$ 이면 $\square ABCD$ 는 직사각형이다.
- ④ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$, $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ 이면 $\square ABCD$ 는 정사각형이다.
- ⑤ $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이면 $\square ABCD$ 는 정사각형이다.

22. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 점 O가 두 대각선의 교점일 때, $\overline{BO}$ 의 길이를 구하여라.



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



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D, 점 A와 점 C를 이으면

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

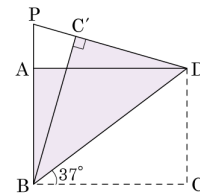
$$\angle OAD = \angle OCB \text{ (엇각)} \dots \textcircled{㉡}$$

$$\angle ODA = \angle OBC \text{ (엇각)} \dots \textcircled{㉢}$$

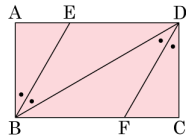
$$\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉢} \text{에 의해서 } \triangle OAD \equiv \triangle OCB$$

- ① 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ④ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

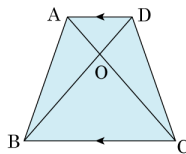
24. 다음 그림에서 직사각형 ABCD의 대각선 BD를 접선으로 하여 점 C가 점 C'에 오도록 접었다. $\overline{AB}$ 와 $\overline{DC'}$ 의 연장선과의 교점을 P라 하고 $\angle DBC = 37^\circ$ 일 때, $\triangle PBD$ 는 어떤 삼각형 인가?



25. 다음 직사각형 ABCD에서 $\overline{BE}$, $\overline{DF}$ 는 각각 $\angle ABD$, $\angle BDC$ 의 이등분선이다. $\overline{BE} = \overline{DF}$ 일 때, $\angle BED$ 의 크기를 구하여라.



26. 다음 그림의 등변사다리꼴 ABCD에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{AC} = \overline{DB}$
- ② $\overline{AB} = \overline{DC}$
- ③ $\triangle ABD = \triangle DCA$
- ④ $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$
- ⑤ $\triangle OBC$ 는 정삼각형이다.