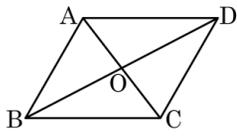
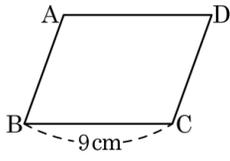


1. 다음 중 다음 평행사변형 ABCD 에 대한 설명이 아닌 것은?



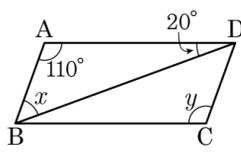
- ①  $\overline{AB} // \overline{DC}, \overline{AD} // \overline{BC}$       ②  $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$   
③  $\angle B + \angle C = 180^\circ$       ④  $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$   
⑤  $\overline{AC} = \overline{BD}$

2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 둘레의 길이는 32cm 이다.  
 $\overline{BC} = 9\text{cm}$  일 때,  $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

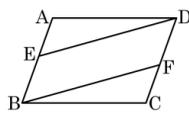
3. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\angle x$  와  $\angle y$  의 크기를 구하여라.



▶ 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

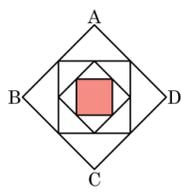
▶ 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

4. 평행사변형 ABCD 의  $\overline{AB}$  의 중점을 E ,  $\overline{CD}$  의 중점을 F 라 하고 그림과 같이  $\overline{ED}$  ,  $\overline{BF}$  를 그었을 때,  $\angle BED$  와 크기가 같은 각을 구하여라.



▶ 답:  $\angle$  \_\_\_\_\_

5. 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 연결하여 사각형을 그리고, 이와 같은 과정을 반복하여 다음과 같은 그림을 얻었다. 이때 색칠한 사각형의 넓이가  $4\text{cm}^2$  이면, 평행사변형 ABCD의 넓이는 얼마인가?

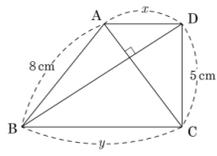


- ①  $12\text{cm}^2$                       ②  $16\text{cm}^2$   
 ③  $32\text{cm}^2$                       ④  $64\text{cm}^2$   
 ⑤  $256\text{cm}^2$

6. 세 변의 길이가 각각  $x-7$ ,  $x+18$ ,  $x$  인 삼각형이 직각삼각형일 때, 빗변의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

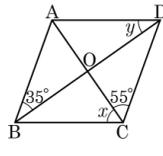
7. 그림과 같이 □ABCD가 주어졌을 때,  $x^2 + y^2$ 의 값을 구하여라.



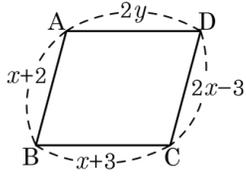
▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서  $\angle ABD = 35^\circ$ ,  $\angle ACD = 55^\circ$  일 때,  $\angle x - \angle y$  의 값은?

- ①  $20^\circ$       ②  $25^\circ$       ③  $30^\circ$   
④  $35^\circ$       ⑤  $40^\circ$



9. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x, y$ 의 값은?



▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

10. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$  가 평행사변형이 직사각형이 되기 위한 조건을 나타낸 것이다.  $\square$  안에 알맞은 것을 써넣어라.

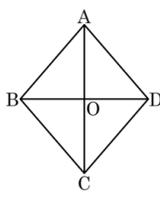
평행사변형  $ABCD$  가 직사각형이 되기 위해서는  $\overline{AC} = \square$   
이거나  $\angle A = \square^\circ$  이면 된다.

 답: \_\_\_\_\_

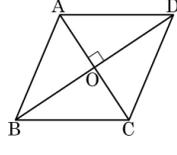
 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림의  $\square ABCD$  는 마름모이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $\overline{AB} = \overline{CD}$
- ②  $\angle A = \angle C$
- ③  $\overline{BO} = \overline{DO}$
- ④  $\overline{AC} = \overline{BD}$
- ⑤  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

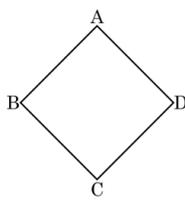


12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  일 때,  $\square ABCD$  는 어떤 사각형인가?



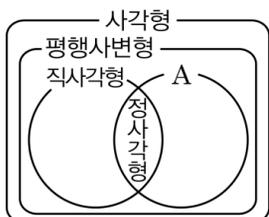
- ① 사다리꼴                      ② 등변사다리꼴                      ③ 직사각형  
④ 정사각형                      ⑤ 마름모

13. 다음 보기 중 그림과 같은 마름모 ABCD가 정사각형이 되도록 하는 조건을 모두 고르면?



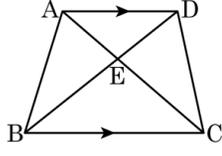
- ①  $\overline{AC} = \overline{AB}$
- ②  $\overline{AC} = \overline{BD}$
- ③  $\angle A + \angle B = 180^\circ$
- ④  $\overline{AC}$ 와  $\overline{BD}$ 가 만나는 점을 O라고 할 때,  $\overline{BA} = 2\overline{AO}$ 이다.
- ⑤  $\overline{AD}$ 의 중점을 M이라고 할 때,  $\overline{BM} = \overline{CM}$ 이다.

14. 다음 그림에서 A에 속하는 사각형의 성질로 옳은 것은?



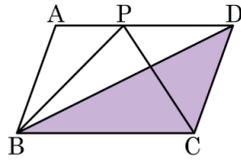
- ① 두 대각선의 길이가 같다.
- ② 네 변의 길이가 다르다.
- ③ 두 대각의 크기가 다르다.
- ④ 한 쌍의 대변의 길이만 같다.
- ⑤ 두 대각선이 서로 수직 이등분한다.

15. 다음 그림의 사각형 ABCD 에서  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  이고,  $\triangle ABC$  의 넓이가  $20\text{cm}^2$  이고,  $\triangle BEC$  의 넓이가  $10\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle DEC$  의 넓이를 구하여라.



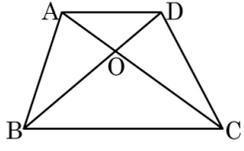
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

16. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$ 가 평행사변형이고  $\triangle PBC = 14\text{cm}^2$ 일 때, 어두운 부분의 넓이는?



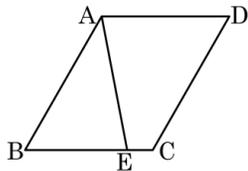
- ①  $13\text{cm}^2$                       ②  $14\text{cm}^2$                       ③  $15\text{cm}^2$   
④  $16\text{cm}^2$                       ⑤  $17\text{cm}^2$

17. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\triangle DCO$  의 넓이가 40 일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.  
(단,  $2AO = CO$ )



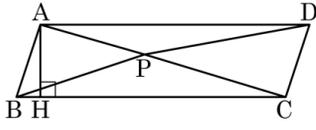
▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BE} : \overline{EC} = 4 : 1$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이는  $\triangle ABE$  넓이의 몇 배인가?



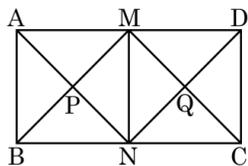
- ①  $\frac{2}{5}$  배    ②  $\frac{5}{4}$  배    ③  $\frac{5}{2}$  배    ④ 5 배    ⑤ 10 배

19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AD} = 15\text{cm}$ ,  $\triangle PAB + \triangle PCD = 30\text{cm}^2$  일 때, AH의 길이는?



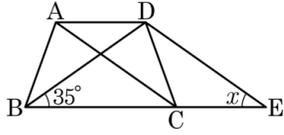
- ① 2cm      ② 4cm      ③ 6cm      ④ 8cm      ⑤ 10cm

20. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AD} = 2\overline{AB}$  이고 점 M, N 은 각각  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$  의 중점이다. 이 때,  $\square MPNQ$  는 어떤 사각형인지 말하여라.



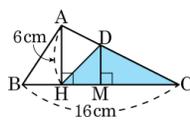
▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림의  $\square ABCD$ 는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다.  $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ ,  $\angle DBC = 35^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$       ④  $30^\circ$       ⑤  $35^\circ$

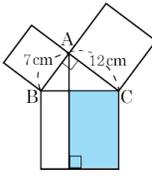
22. 다음 그림에서 점 M은  $\overline{BC}$ 의 중점이다.  
 $\overline{AH} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 16\text{ cm}$  일 때,  $\triangle DHC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

23. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 3개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이는?

- ①  $49\text{ cm}^2$                       ②  $120\text{ cm}^2$
- ③  $144\text{ cm}^2$                       ④  $150\text{ cm}^2$
- ⑤  $84\text{ cm}^2$



24.  $\angle A > 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\angle A, \angle B, \angle C$  의 대변의 길이를 각각  $a, b, c$  라 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

①  $c > a - b$

②  $a > c + b$

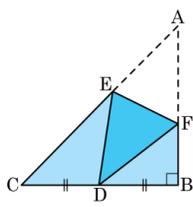
③  $c^2 > b^2 + a^2$

④  $b^2 < c^2 + a^2$

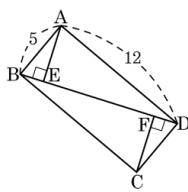
⑤  $a^2 < c^2 + b^2$

25. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{BC} = 6\text{ cm}$  인 직각이  
 등변삼각형의 종이를  $\overline{EF}$  를 접는 선으로  
 하여 점 A 가  $\overline{BC}$  의 중점 D 에 오도록 접은  
 것이다.  $\triangle FDB$  의 넓이를 구하면?

- ①  $\frac{13}{4}\text{ cm}^2$                       ②  $\frac{10}{3}\text{ cm}^2$   
 ③  $\frac{27}{8}\text{ cm}^2$                       ④  $\frac{9}{2}\text{ cm}^2$   
 ⑤  $\frac{17}{5}\text{ cm}^2$

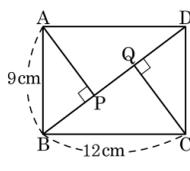


26. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 점 A 와 점 C 가 대각선 BD 에 이르는 거리의 합을 구하면?



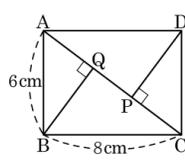
- ①  $\frac{118}{13}$     ②  $\frac{119}{13}$     ③  $\frac{120}{13}$     ④  $\frac{121}{13}$     ⑤  $\frac{122}{13}$

27. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 P, Q라 할 때,  $\overline{AP} + \overline{PD}$ 의 길이를 구하여라.



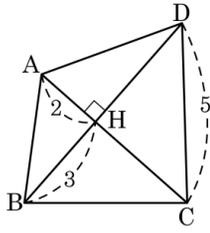
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

28. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 두 꼭짓점 B, D 에서 수선을 내렸을 때,  $\triangle ABQ$  의 넓이를 구하여라.



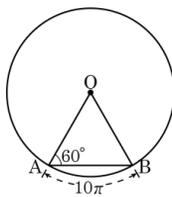
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

29. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서 대각선  $AC$  와  $BD$  는 서로 직교하고 있다. 대각선의 교점을  $H$  라 하고  $AH = 2$ ,  $BH = 3$ ,  $CD = 5$  일 때,  $\overline{AD^2 + BC^2}$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 다음 그림과 같이  $\angle OAB = 60^\circ$  인 부채꼴  $OAB$  에서  $\widehat{AB} = 10\pi$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



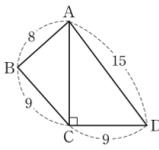
▶ 답: \_\_\_\_\_

31.

오른쪽 그림에서  $\overline{AB} = 8$ ,  
 $\overline{AD} = 15$ ,  $\overline{BC} = 9$ ,  $\overline{CD} = 9$ 이  
고  $\angle C = 90^\circ$  일 때,  $\triangle ABC$

는 어떤 삼각형인가?

- ① 이등변삼각형
- ② 정삼각형
- ③ 예각삼각형
- ④ 둔각삼각형
- ⑤ 직각삼각형



▶ 답: \_\_\_\_\_

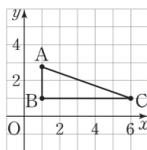
32. 좌표평면 위의 두 점  $P(3, 4)$ ,  $Q(x, -4)$  사이의 거리가 10 일 때,  $x$ 의 값을 모두 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

33.

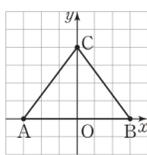
오른쪽 그림과 같이 좌표평면 위에  $\triangle ABC$ 가 있다. 두 점  $A\left(1, \frac{19}{7}\right)$ ,  $C(6, 1)$  사이의 거리를 구하시오.



▶ 답: \_\_\_\_\_

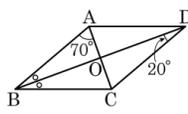
34.

오른쪽 그림과 같이 좌표평면 위에  $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형  $ABC$ 가 있다.  $A(-3, 0)$ ,  $B(3, 0)$ ,  $C(0, 4)$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



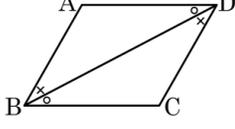
▶ 답: \_\_\_\_\_

35. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle ABO = \angle CBO$ ,  $\angle OAB = 70^\circ$ ,  $\angle ODC = 20^\circ$  일 때,  $\angle OCB$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

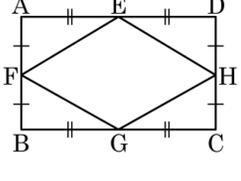
36. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.'를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 것을 차례대로 나열하면?



[가정] □ABCD에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$   
 [결론]  $\overline{AB} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$   
 [증명] 점 B와 점 D를 이으면  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서  
 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로  $\angle ABD = \angle CDB$  (엇각) ... ㉠  
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로  $\angle ADB = \square$  (엇각) ... ㉡  
 $\square$ 는 공통 ... ㉢  
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle ABD \cong \triangle CDB$  (  $\square$  합동)  $\therefore \overline{AB} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

- ①  $\angle CDB$ ,  $\overline{BC}$ , SSS                      ②  $\angle CDB$ ,  $\overline{BD}$ , SSS  
 ③  $\angle BCD$ ,  $\overline{BC}$ , ASA                      ④  $\angle CDB$ ,  $\overline{BD}$ , ASA  
 ⑤  $\angle DBC$ ,  $\overline{DB}$ , ASA

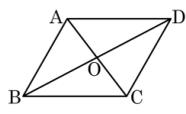
37. 다음은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때,  $\square EFGH$  는  임을 증명하는 과정이다.  안에 들어갈 알맞은 것은?



$\triangle AEF \cong \triangle BGF \cong \triangle CGH \cong \triangle DEH$  (SAS 합동)  
 $\overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{EH}$   
 따라서  $\square EFGH$  는  이다.

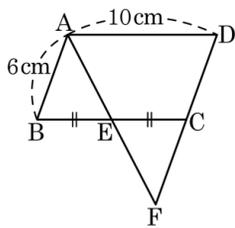
- ① 등변사다리꼴      ② 직사각형      ③ 마름모  
 ④ 정사각형      ⑤ 평행사변형

38. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분함을 증명하려고 할 때, 다음 중 필요한 것은?



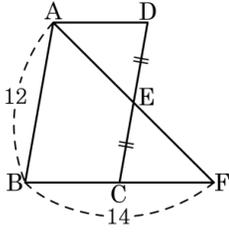
- ①  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$                       ②  $\triangle ABD \cong \triangle CDB$   
③  $\triangle ABO \cong \triangle CDO$                       ④  $\triangle OBC \cong \triangle OCD$   
⑤  $\triangle OCD \cong \triangle ODA$

39. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서  $\overline{BE} = \overline{CE}$ 이고  $\overline{AD} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때,  $\overline{DF}$ 의 길이를 구하면?



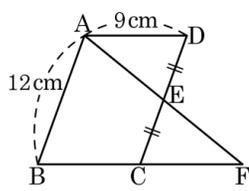
- ① 10cm    ② 11cm    ③ 12cm    ④ 13cm    ⑤ 14cm

40. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{CD}$ 의 중점을 E,  $\overline{AE}$ 의 연장선과  $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 F라 할 때,  $\overline{AD}$ 의 길이는?



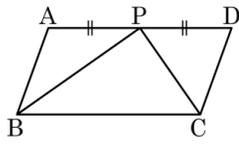
- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

41. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 E 는  $\overline{CD}$  의 중점이다.  $\overline{AE}$  의 연장선과  $\overline{BC}$  의 연장선의 교점을 F 라고 할 때,  $\overline{BF}$  의 길이를 구하여라.



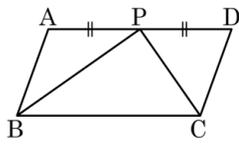
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

42. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는  $\overline{AD}$  의 중점이다.  
 $\overline{BC} = 2\overline{AB}$  일 때,  $\angle BPC$  의 크기는?



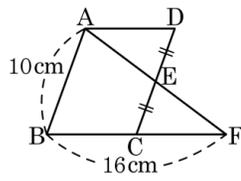
- ①  $60^\circ$     ②  $75^\circ$     ③  $80^\circ$     ④  $85^\circ$     ⑤  $90^\circ$

43. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는  $\overline{AD}$  의 중점이다.  
 $\overline{BC} = 2\overline{AB}$  일 때,  $\angle BPC$  의 크기를 구하여라.



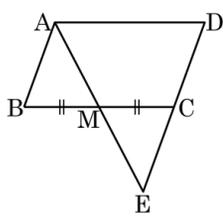
▶ 답:  $\angle BPC =$  \_\_\_\_\_  $^{\circ}$

44. 오른쪽 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{CD}$  의 중점을 E,  $\overline{AE}$  의 연장선과  $\overline{BC}$  의 연장선의 교점을 F 라 할 때, AD 의 길이를 구하여라.



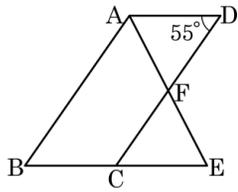
- ① 4 cm      ② 5 cm      ③ 6 cm      ④ 9 cm      ⑤ 8 cm

45. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 M은  $\overline{BC}$  의 중점이다.  $\overline{AB} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



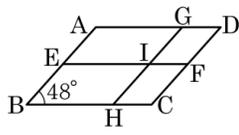
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

46. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB} = \overline{BE}$  이고  $\angle D = 55^\circ$  일 때,  $\angle AFD$  의 크기를 구하여라.



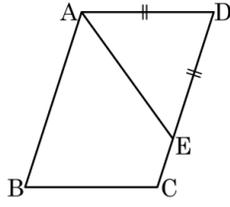
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

47. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB} // \overline{GH}$ ,  $\overline{AD} // \overline{EF}$  이다.  
 $\angle B = 48^\circ$  일 때,  $\angle DFI$  의 크기는?



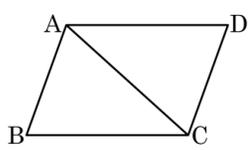
- ①  $120^\circ$     ②  $124^\circ$     ③  $130^\circ$     ④  $132^\circ$     ⑤  $136^\circ$

48. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle A : \angle B = 3 : 2$  일 때,  $\angle AEC$  의 크기는?(단,  $AD = DE$ )



- ①  $98^\circ$       ②  $112^\circ$       ③  $124^\circ$       ④  $126^\circ$       ⑤  $132^\circ$

49. 다음 평행사변형 ABCD 에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같음을 증명하는 과정이다. 빈 칸에 알맞지 않은 것은?



가정: □ABCD 에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

결론:  $\angle A = \angle C$ ,  $\angle B = \angle D$

증명: 대각선 AC 를 그으면

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  이므로  $\angle ACB = (\text{①})$ (엇각)

$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$  이므로  $\angle BAC = (\text{②})$ (엇각)

$\overline{AC}$  (공통)

$\triangle ABC \cong (\text{③})$ (④ 합동)

$\therefore \angle B = \angle D$

같은 방법으로  $\triangle ABD \cong (\text{⑤}) \therefore \angle A = \angle C$

①  $\angle CAD$

②  $\angle DCA$

③  $\triangle CDA$

④ SAS

⑤  $\triangle CDB$

50. 다음 그림에서  $\overline{CA} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{DB} \perp \overline{AB}$  이고, 점 P는 AB 위를 움직일 때  $\overline{CP} + \overline{PD}$ 의 최단 거리를 구하는 방법으로 옳은 것은?

