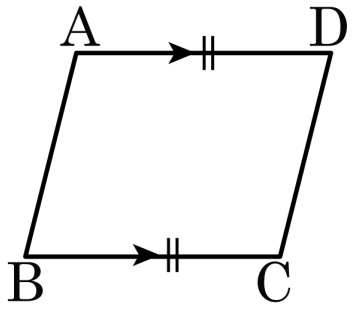
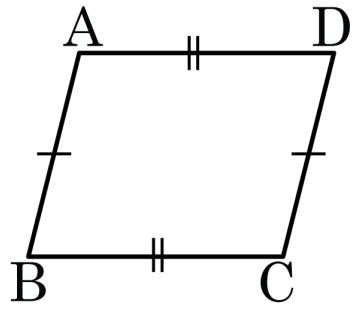
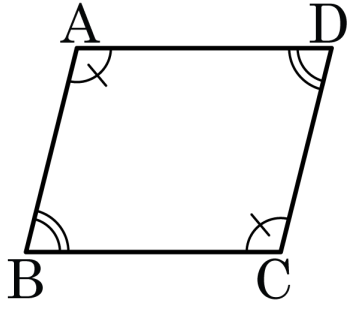
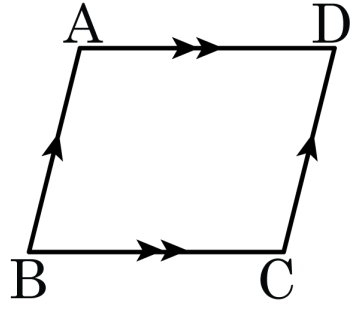
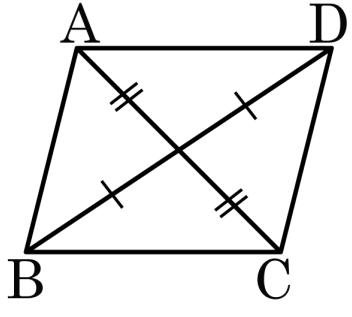
1. 다음 중 평행사변형의 정의를 그림으로 알맞게 나타낸 것은?

① 

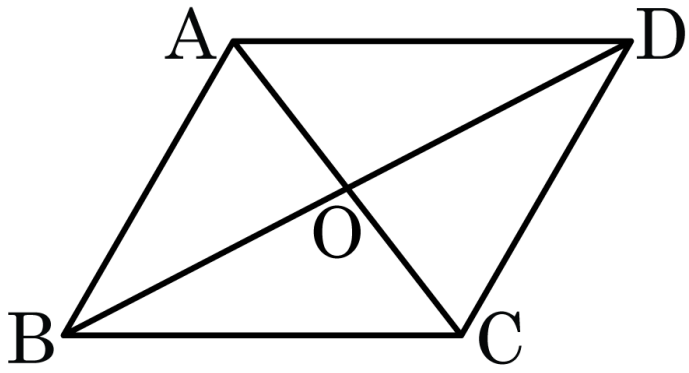
② 

③ 

④ 

⑤ 

2. 다음 중 다음 평행사변형 ABCD 에 대한 설명이 아닌 것은?



① $\overline{AB}//\overline{DC}, \overline{AD}//\overline{BC}$

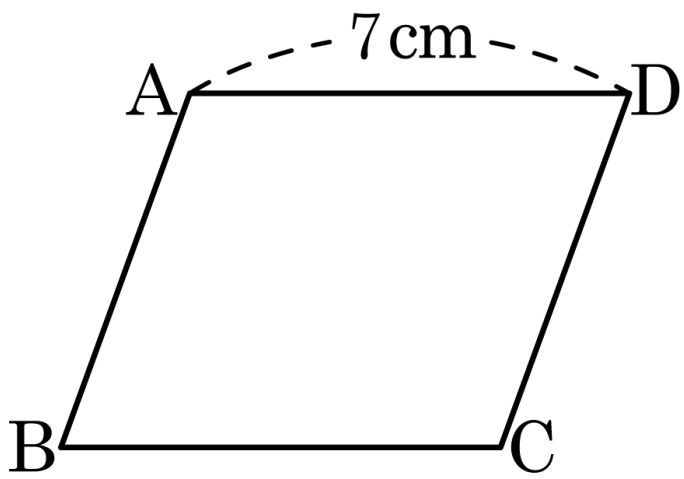
② $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

③ $\angle B + \angle C = 180°$

④ $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$

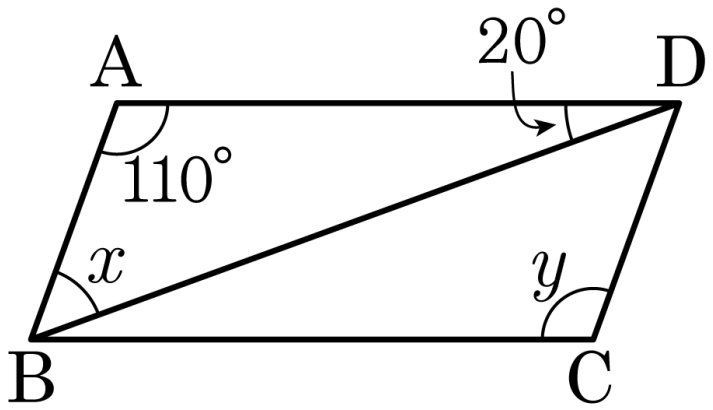
⑤ $\overline{AC} = \overline{BD}$

3. 다음 평행사변형의 둘레의 길이가 26cm 이다. $\overline{AD} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

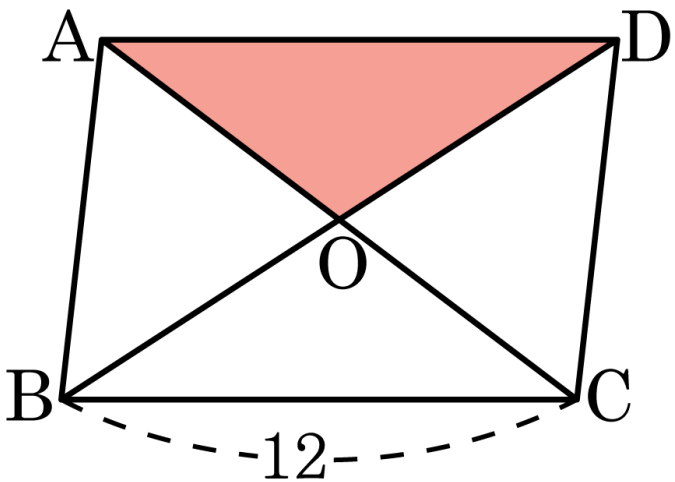
4. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



답: $\angle x =$ _____ °

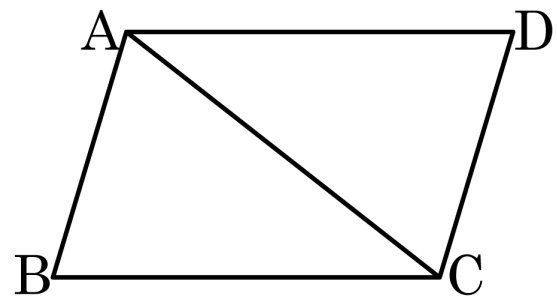
답: $\angle y =$ _____ °

5. 다음 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BC} = 12$이고 두 대각선의 합이 36일 때, 어두운 부분의 둘레의 길이는?



① 15 ② 20 ③ 25 ④ 30 ⑤ 35

6. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$ 이면 $\square ABCD$ 는 평행사변형임을 증명하는 과정이다. 빈 칸에 들어갈 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



대각선 AC 를 그어보면 대각선 AC 는 삼각형 ADC 와 삼각형 CBA 의 공통부분이 된다.
$\overline{AB}$ = (①) 이고, $\overline{AD}$ = (②) 이므로
$\triangle ADC \equiv \triangle CBA$ (③ 합동)
$\angle BAC = \angle DCA$, $\angle DAC = \angle BCA$(④)
따라서 두 쌍의 대변이 각각 (⑤) 하므로 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

① $\overline{CD}$

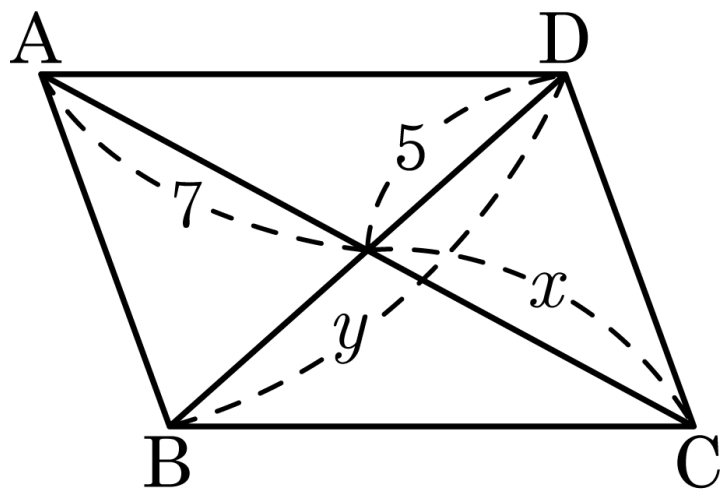
② $\overline{CB}$

③ SSS

④ $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$

⑤ 평행

7. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AO}} = 7, \overline{\mathrm{DO}} = 5$ 일 때, $\square\mathrm{ABCD}$ 가 평행사변형이 되도록 하는 $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

8. 다음 중 평행사변형이 되는 조건이 아닌 것은?

① 한 쌍의 대변만 평행하면 된다.

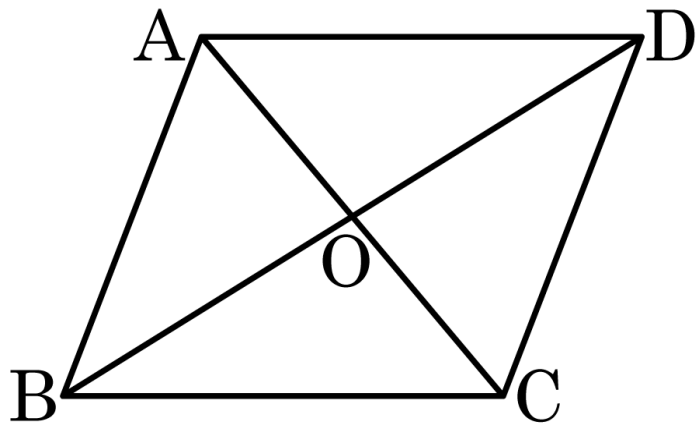
② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

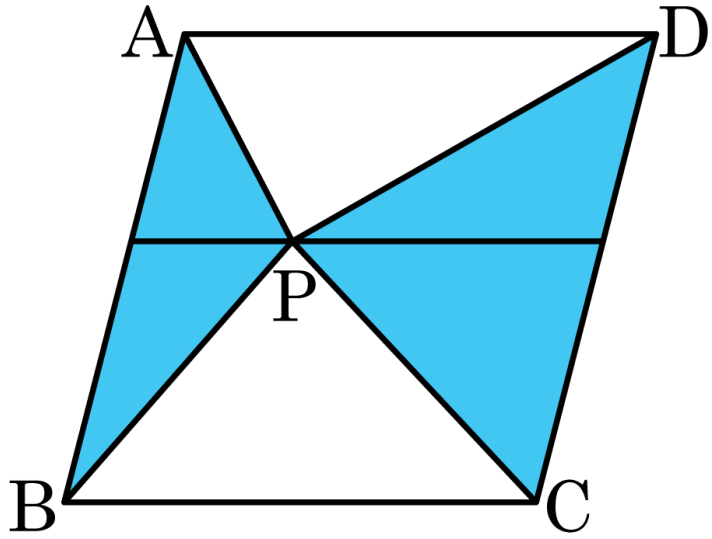
⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고, 그 대변의 길이가 같다.

9. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\triangle OBC$ 의 넓이가 $20\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

10. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 내부의 한 점 P 에 대하여 □ABCD 의 넓이가 84cm^2 일 때, △ABP + △CDP 의 값은?



① 36cm^2 ② 38cm^2 ③ 42cm^2

④ 50cm^2 ⑤ 54cm^2

11. 다음 중 평행사변형의 정의를 바르게 나타낸 것은?

① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

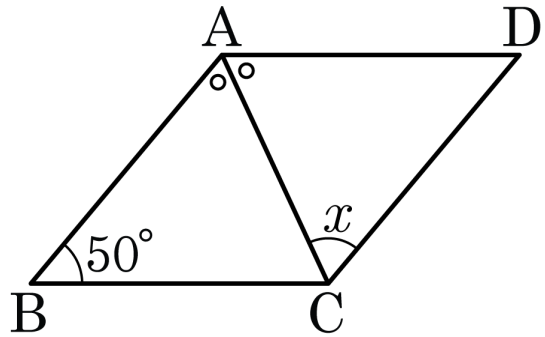
② 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

④ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.

⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

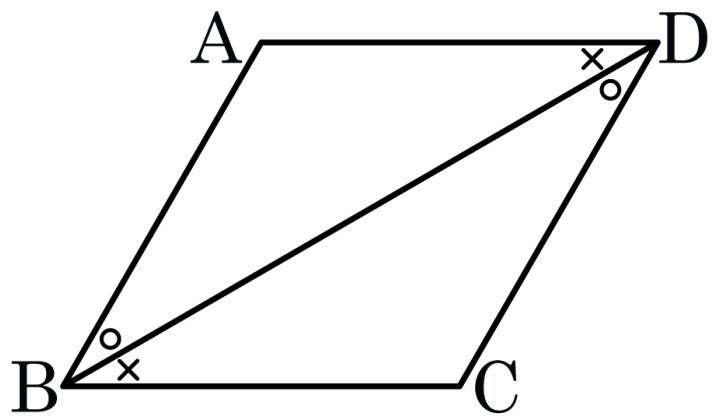
12. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x = (\quad)^\circ$ 이다.
( ) 안에 알맞은 수를 구하여라.



① 60 ② 65 ③ 70

④ 75 ⑤ 80

13. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.' 를 증명한 것이다. ㅁ 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면 △ABD와 △CDB에서

$\angle ABD = \angle CDB$ (엇각) $\cdots$ ㉠

$\angle ADB = \angle CBD$ (엇각) $\cdots$ ㉡

$\square$는 공통 $\cdots$ ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ (ASA 합동)

$\therefore\ \overline{AB} = \overline{CD},\ \overline{AD} = \overline{BC}$

① $\overline{AB}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{BD}$ ④ $\overline{DC}$ ⑤ $\overline{DA}$

14. □ABCD 의 두 대각선의 교점을 O 라 할 때, 다음 두 조건을 동시에 만족하는 □ABCD 와 그 사각형의 각 변의 중점을 차례대로 이어 만든 사각형이 올바르게 짝지어진 것은?

ㄱ. 점O 는 $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 의 중점
ㄴ. $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

① 마름모 - 직사각형

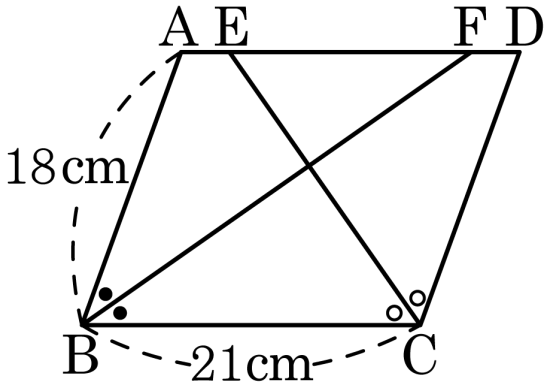
② 직사각형 - 정사각형

③ 등변사다리꼴 - 평행사변형

④ 평행사변형 - 마름모

⑤ 정사각형 - 정사각형

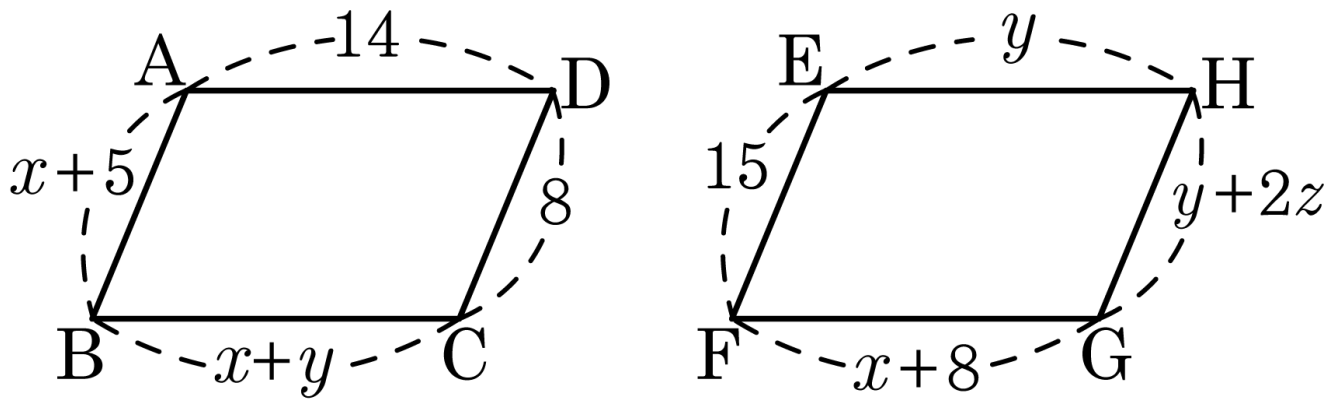
15. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BF}$, $\overline{CE}$ 는 각각 $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 18cm$, $\overline{BC} = 21cm$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 15cm ② 18cm ③ 20cm

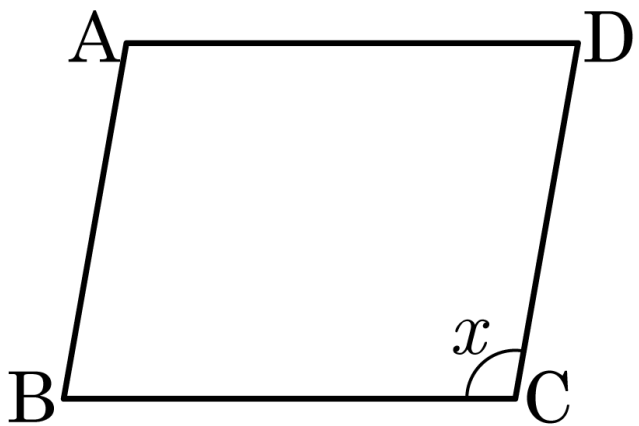
④ 21cm ⑤ 23cm

16. 다음 그림과 같이 두 개의 평행사변형이 있을 때, $x+y+z$ 의 값을 구하여라.



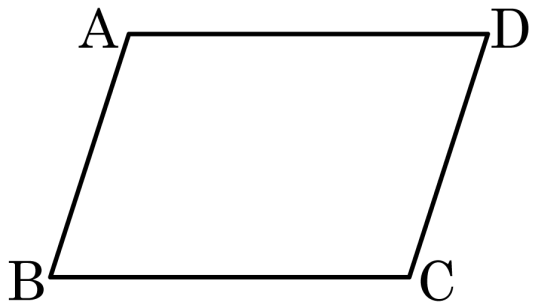
답: _____

17. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A : \angle B = 5 : 4$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 70° ② 80° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

18. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 크기의 비가 $3:2$ 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

19. 다음 사각형 ABCD 중에서 평행사변형인 것은?

① $\overline{\mathrm{AB}} = 5\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{BC}} = 5\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{CD}} = 5\mathrm{cm}$

② $\angle \mathrm{A} = 100°, \angle \mathrm{B} = 80°, \ \angle \mathrm{C} = 8°$

③ $\overline{\mathrm{OA}} = 4\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{OB}} = 6\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{OC}} = 6\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{OD}} = 4\mathrm{cm}$ (단, 점O는 두 대각선의 교점)

④ $\overline{\mathrm{AB}} \perp \overline{\mathrm{AD}}$, $\overline{\mathrm{BC}} \perp \overline{\mathrm{CD}}$

⑤ $\overline{\mathrm{AB}} // \overline{\mathrm{DC}}$, $\overline{\mathrm{AB}} = 3\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{DC}} = 3\mathrm{cm}$

20. 다음 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되는 조건은?

$\overline{\mathrm{AB}} = 5\mathrm{cm}, \overline{\mathrm{DC}} = 5\mathrm{cm}, \angle \mathrm{B} = 55°, \angle \mathrm{C} = 125°$

① 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

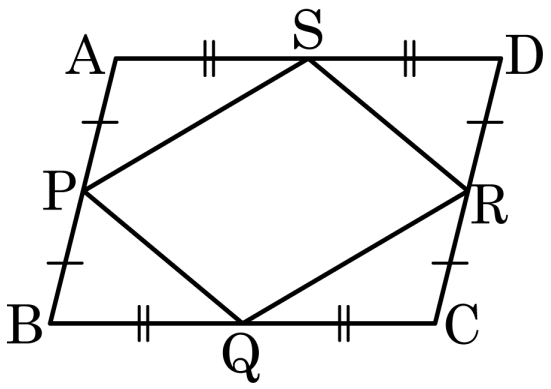
② 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

④ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

⑤ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

21. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라고 할 때, □PQRS 는 어떤 도형이 되는가?

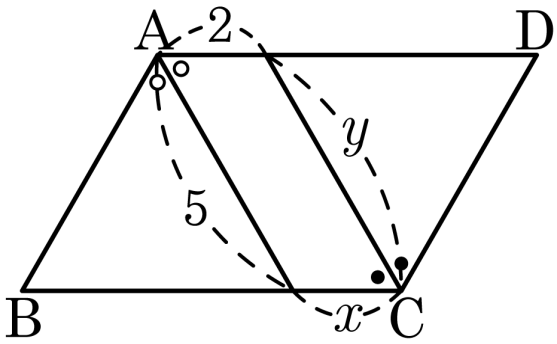


① 정사각형 ② 마름모

③ 직사각형 ④ 평행사변형

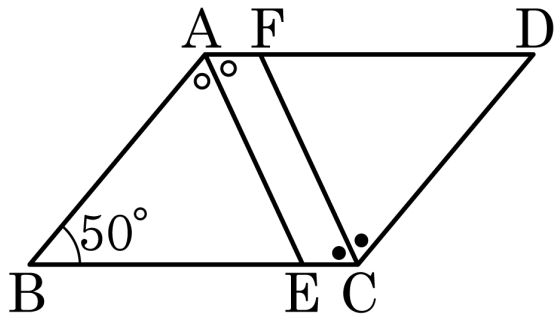
⑤ 사다리꼴

22. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$ 와 $\angle C$ 의 이등분선을 그었을 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.



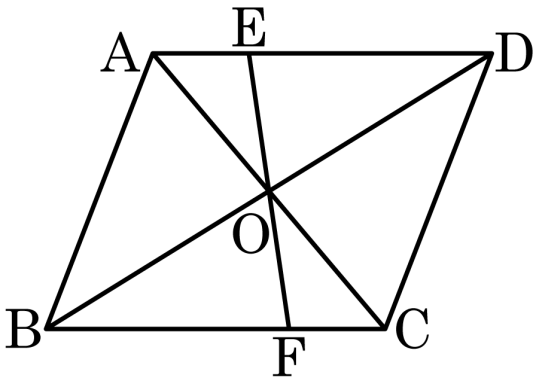
답 : _____

23. 다음 그림처럼 평행사변형 ABCD 에서 선분 AE와 선분 CF가 $\angle A$ 와 $\angle C$ 의 이등분선일 때, $\angle AEC$ 의 값을 구하여라.



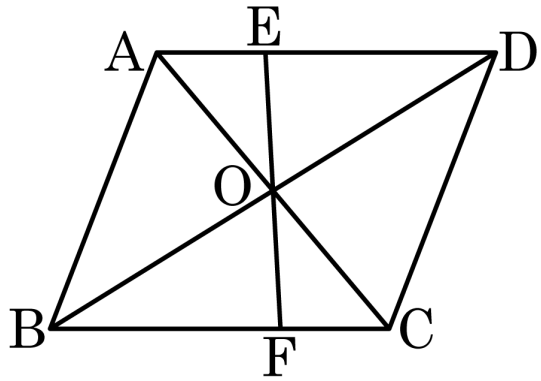
답: _____ °

24. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가 52cm^2 일 때, $\triangle OAE$ 와 $\triangle OBF$ 의 넓이의 합을 구하여라.



답: _____ cm^2

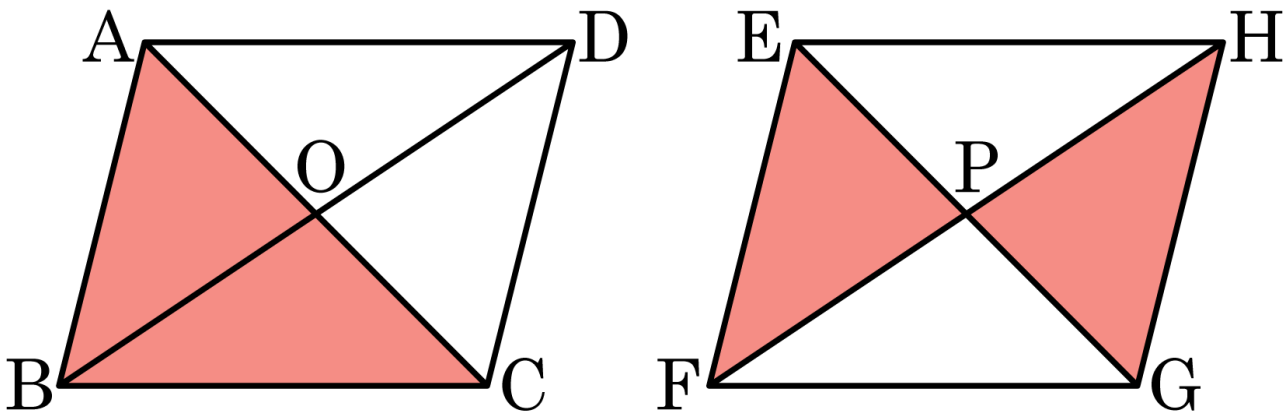
25. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가 64cm^2 일 때, $\triangle OAE$ 와 $\triangle OBF$ 의 넓이의 합은?



① 14cm^2 ② 16cm^2 ③ 18cm^2

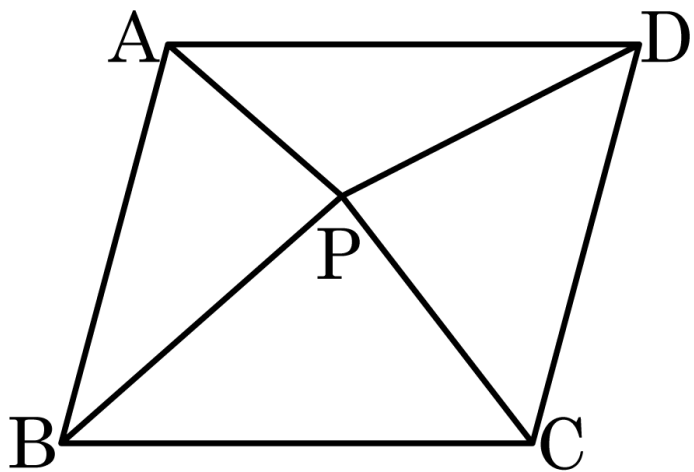
④ 24cm^2 ⑤ 32cm^2

26. 다음 평행사변형 ABCD 와 EFGH 는 합동이다. 평행사변형 ABCD 의 색칠한 부분의 넓이가 24cm^2 일 때, 평행사변형 EFGH 의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

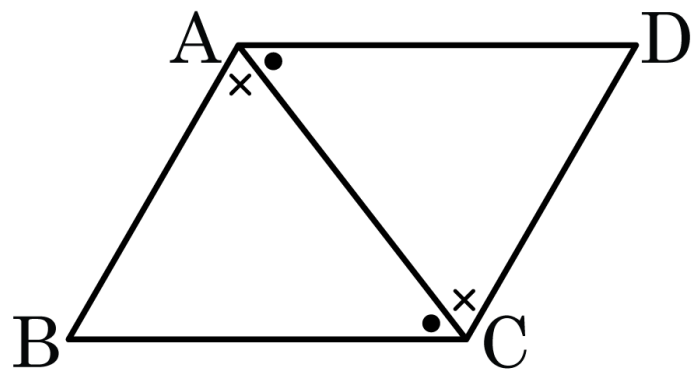
27. 다음 그림에서 $\square ABCD$는 평행사변형이고, $\triangle APD = 12\text{cm}^2$, $\triangle PBC = 30\text{cm}^2$일 때, $\frac{1}{2}\square ABCD$의 넓이는?



① 36cm^2 ② 38cm^2 ③ 40cm^2

④ 42cm^2 ⑤ 44cm^2

28. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.'를 나타내는 과정이다. ㄱ~ㅁ에 들어갈 것으로 옳은 것은?

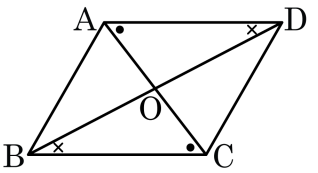


□ABCD에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$
점 A와 점 C를 이으면 △ABC와 △CDA에서 [ㄱ]은 공통 …㉠
$\overline{AB} //$ [ㄴ]이므로 $\angle BAC = \angle DCA$ …㉡
$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로 [ㄷ] $= \angle DAC$ …㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABC ≡ △CDA
([ㄹ] 합동)
∴ [ㅁ] $= \angle C$, $\angle B = \angle D$

① ㄱ : $\overline{CD}$ ② ㄴ : $\overline{BC}$ ③ ㄷ : $\angle BAC$

④ ㄹ : SSS ⑤ ㅁ : $\angle A$

29. 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

$\overline{AD} = \overline{BC} \cdots$ ㉠

$\overline{AD} // \overline{BC}$이므로

$\angle OAD = \angle OCB$ (엇각) $\cdots$ ㉡

$\angle ODA = \angle OBC$ (엇각) $\cdots$ ㉢

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

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

① $\square ABCD$에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

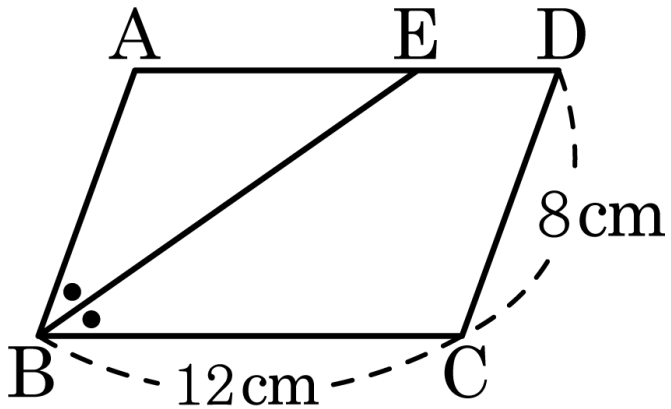
② $\square ABCD$에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$

③ $\square ABCD$에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

④ $\square ABCD$에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$

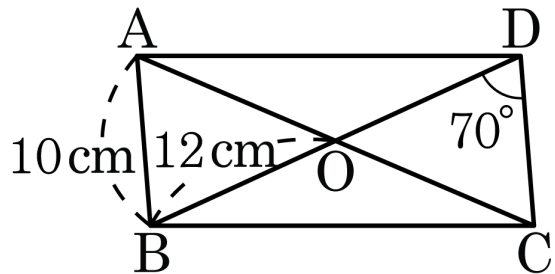
⑤ $\square ABCD$에서 $\overline{AB} // \overline{AD}$, $\overline{CD} // \overline{BC}$

30. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BE}$ 는 $\angle ABC$ 의 이등분선이다.$\overline{BC} = 12\,\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이는?



① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

31. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 를 보고, 다음 값 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

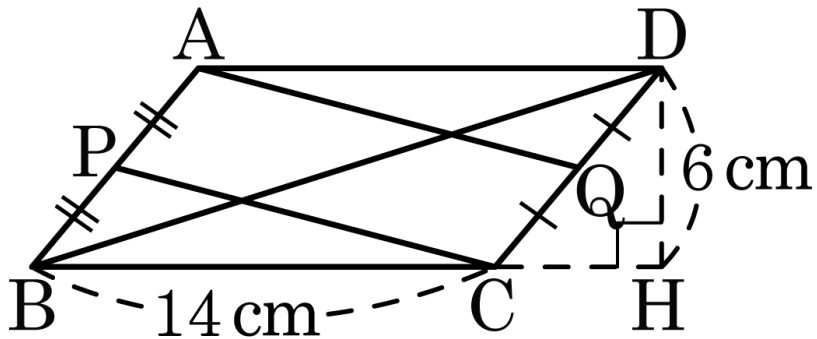


① $\overline{\mathrm{CD}} = 10\mathrm{cm}$ ② $\angle \mathrm{ABD} = 70°$

③ $\overline{\mathrm{OD}} = 12\mathrm{cm}$ ④ $\overline{\mathrm{BD}} = 24\mathrm{cm}$

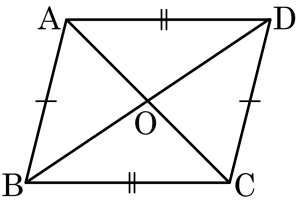
⑤ $\angle \mathrm{DCB} = 120°$

32. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 P, Q 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{DC}$ 의 중점이다. $\overline{AQ}$, $\overline{PC}$ 가 대각선 BD 와 만나는 점을 각각 M, N 이라 할 때, □APNM 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

33. 다음은 '두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.'를 증명하는 과정이다. ㄱ ~ ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

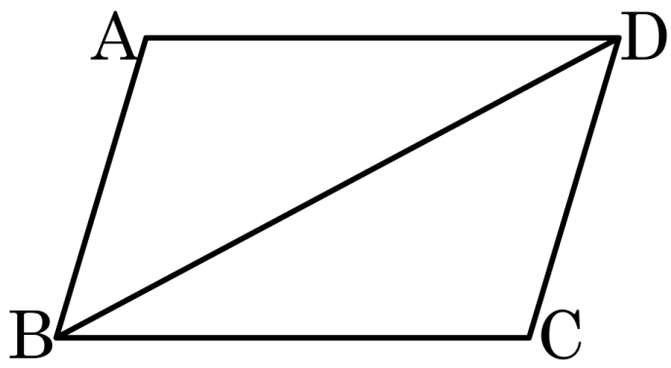


[가정] □ABCD에서 $\overline{AB}=\overline{DC}$, $\overline{AD}=$ [ㄴ]
[결론] [ㄱ] // $\overline{DC}$, $\overline{AD}$ // $\overline{BC}$
[증명] 점 A와 점 C를 이으면
△ABC와 △CDA에서
$\overline{AB}=\overline{DC}$ (가정) ⋯ ㉠
$\overline{AD}=$ [ㄴ] (가정) ⋯ ㉡
[ㄷ]는 공통 ⋯ ㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABC ≡ △CDA ([ㄹ] 합동)
∠BAC = ∠DCA 이므로
[ㄱ] // $\overline{DC}$ ⋯ ㉣
∠ACB = [ㅁ] 이므로
$\overline{AD}$ // $\overline{BC}$ ⋯ ㉤
㉣, ㉤에 의해서 □ABCD는 평행사변형이다.

① ㄱ : $\overline{AB}$ ② ㄴ : $\overline{BC}$ ③ ㄷ : $\overline{AC}$

④ ㄹ : SAS ⑤ ㅁ : ∠CAD

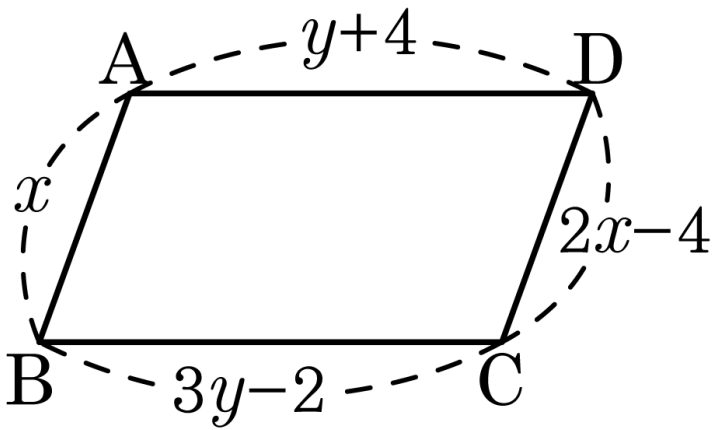
34. 다음 그림과 같은 □ABCD 에서 $\overline{AB}=\overline{CD}$, $\overline{AD}=\overline{CB}$ 이면 □ABCD 는 평행사변형임을 설명하는 과정이다. ㉠~㉤ 중 옳지 <u>않은</u> 것을 기호로 써라.



대각선 BD를 그어보면
대각선 BD는
㉠ <u>삼각형ABD와 삼각형CDB
의 공통부분이 된다.</u>
㉡<u>$\overline{AB}=\overline{CD}$</u>이고
㉢<u>$\overline{AD}=\overline{CB}$</u> 이므로
$\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ (㉣<u>SAS 합동</u>)
$\angle ABD=\angle CDB$, $\angle ADB=\angle CBD$ (㉤<u>엇각</u>)
$\therefore \overline{AB} // \overline{CD}, \overline{AD} // \overline{CB}$
따라서 두 쌍의 대변이 각각 평행하므로 □ABCD 는 평행사변형이다.

답: _____

35. 다음 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____

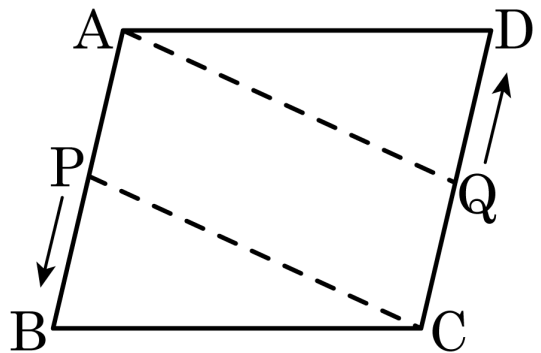
답: $y =$ _____

36. 좌표평면 위의 점 A, B$(-2,\ -1)$, C$(5,\ 1)$, D$(4,\ 5)$ 로 이루어지는 □ABCD 가 평행사변형이 되도록 점 A 의 좌표는? (단, 점 A는 제 2 사분면 위에 있다.)

① $(-1,\ 3)$ ② $(-1,\ 2)$ ③ $(-3,\ 3)$

④ $(-3,\ 2)$ ⑤ $(-3,\ 4)$

37. $\overline{AB} = 100\,\mathrm{m}$인 평행사변형 ABCD 를 점 P 는 A 에서 B 까지 매초 5 m의 속도로, 점 Q 는 7 m의 속도로 C 에서 D 로 이동하고 있다. P 가 A 를 출발한 4 초 후에 Q 가 점 C 를 출발한다면 □APCQ가 평행사변형이 되는 것은 Q 가 출발한 지 몇 초 후인가?



① 5 초 ② 8 초 ③ 10 초 ④ 12 초 ⑤ 15 초