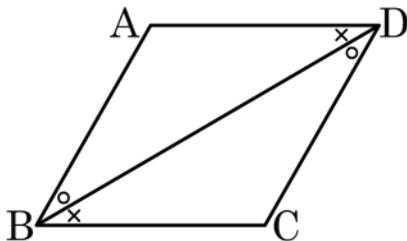


1. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.' 를 증명한 것이다. $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 의 합동 조건은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서

$$\angle ABD = \angle CDB \text{ (엇각)} \dots \textcircled{㉠}$$

$$\angle ADB = \angle CBD \text{ (엇각)} \dots \textcircled{㉡}$$

\overline{BD} 는 공통 $\dots \textcircled{㉢}$

$\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉢}$ 에 의해서 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ 이다.

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

① SSS 합동

② SAS 합동

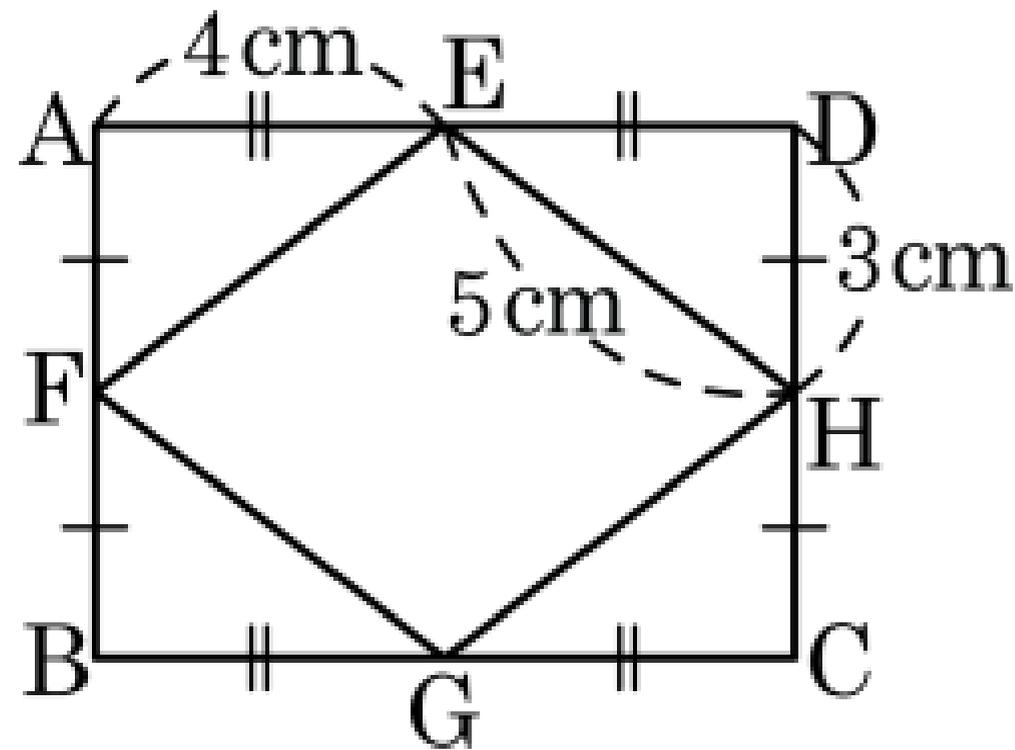
③ ASA 합동

④ SSA 합동

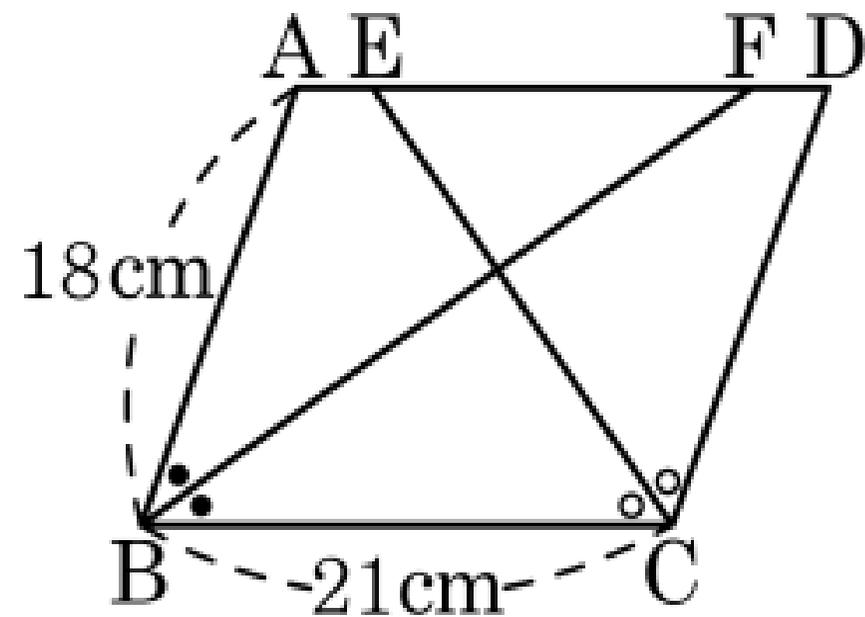
⑤ AAS 합동

2. 다음은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, $\square EFGH$ 의 둘레의 길이는?

- ① 16cm ② 18cm ③ 20cm
 ④ 22cm ⑤ 24cm

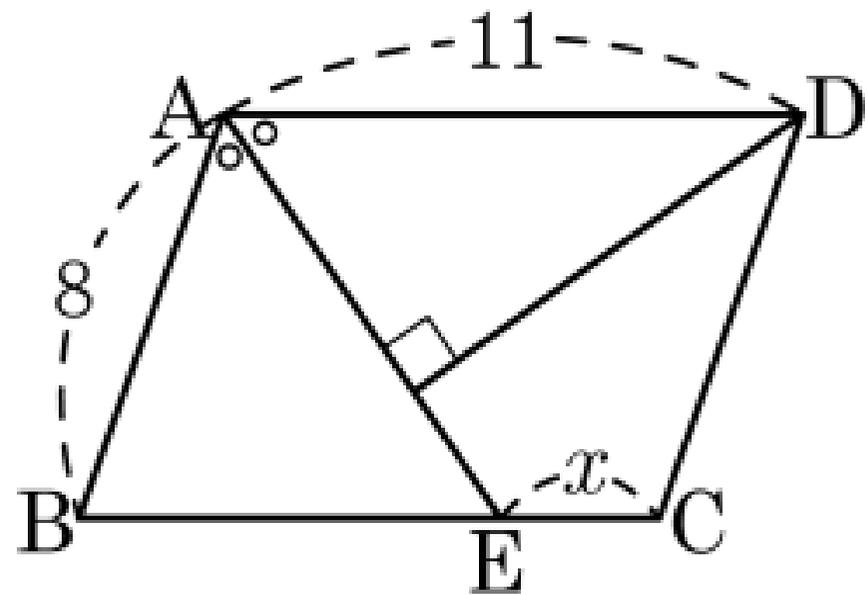


3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BF} , \overline{CE} 는 각각 $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 18\text{cm}$, $\overline{BC} = 21\text{cm}$ 일 때, \overline{EF} 의 길이는?



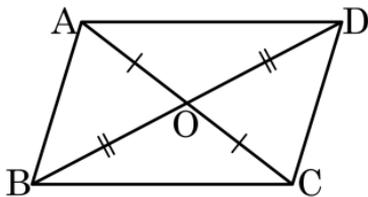
- ① 15cm ② 18cm ③ 20cm
 ④ 21cm ⑤ 23cm

4. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

5. 다음은 '두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하면 평행사변형이다.'를 증명하는 과정이다. ㄱ, ㄴ안에 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)

$\angle AOB = \angle COD$ ()

따라서, $\triangle OAB \cong \triangle OCD$ (SAS 합동)

$\angle OAB =$ 이므로

$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC} \dots \textcircled{㉑}$

마찬가지로 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ 에서

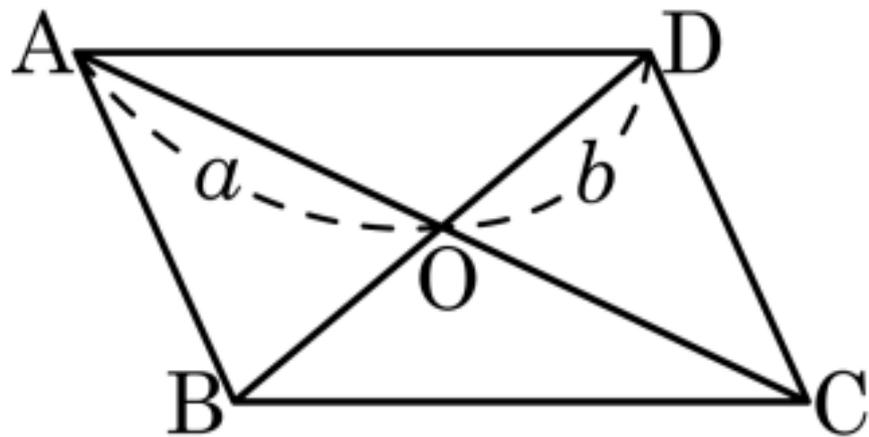
$\angle OAD = \angle OCB$ 이므로

$\therefore \overline{AD} \parallel \overline{BC} \dots \textcircled{㉒}$

$\textcircled{㉑}$, $\textcircled{㉒}$ 에 의하여 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

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

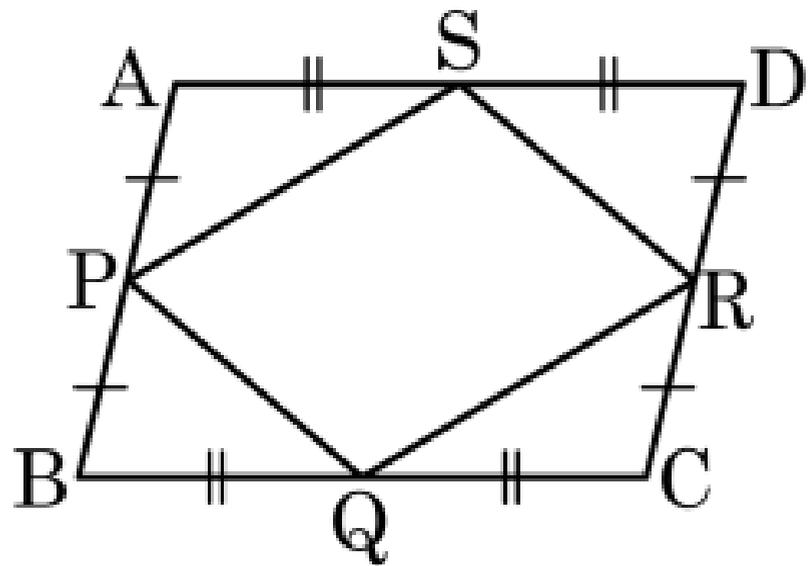
6. 다음 $\square ABCD$ 에서 두 대각선의 길이의 합은 20cm 이다. 이 사각형이 평행사변형이 되기 위해서 $a + b$ 의 값이 얼마여야 하는지 구하여라.



답: _____

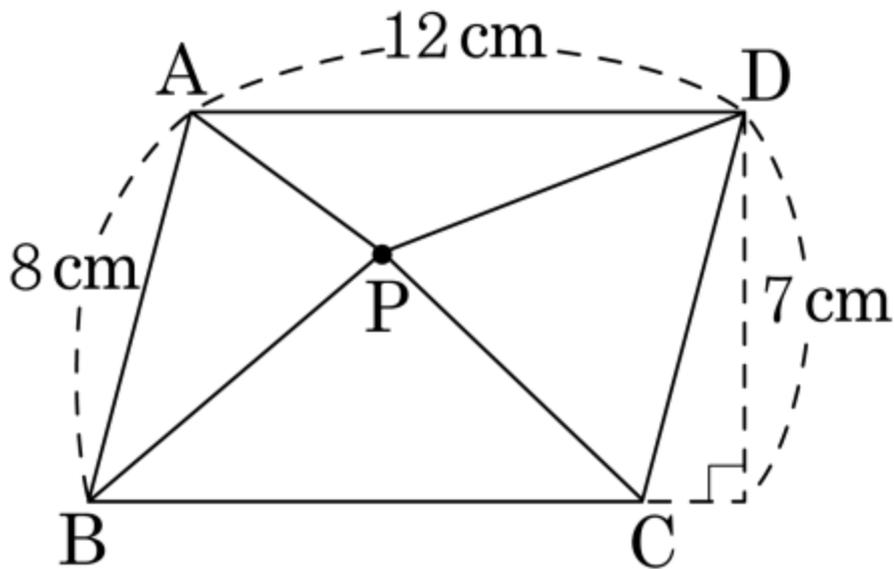
cm

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



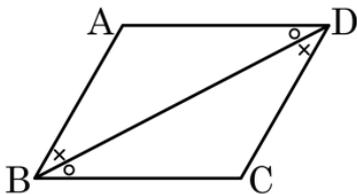
- | | |
|--------|---------|
| ① 정사각형 | ② 마름모 |
| ③ 직사각형 | ④ 평행사변형 |
| ⑤ 사다리꼴 | |

8. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡았을 때, $\triangle PAB + \triangle PCD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

9. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론] $\overline{AB} = \square \neg$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

[증명] 점 B와 점 D를 이으면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로

$\square \neg$ = $\angle CDB$ (엇각) ... ㉠

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

$\angle ADB = \square \circ$ (엇각) ... ㉡

$\square \times$ 는 공통 ... ㉢

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

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

① \neg : \overline{CD}

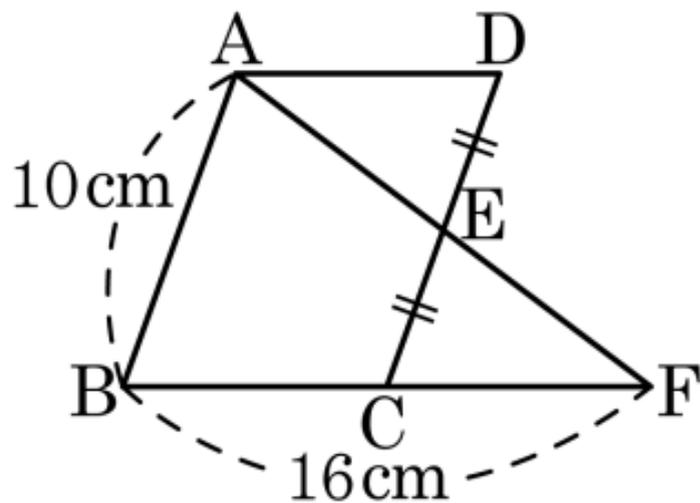
② \neg : $\angle ABD$

③ \circ : $\angle CDB$

④ \times : \overline{BD}

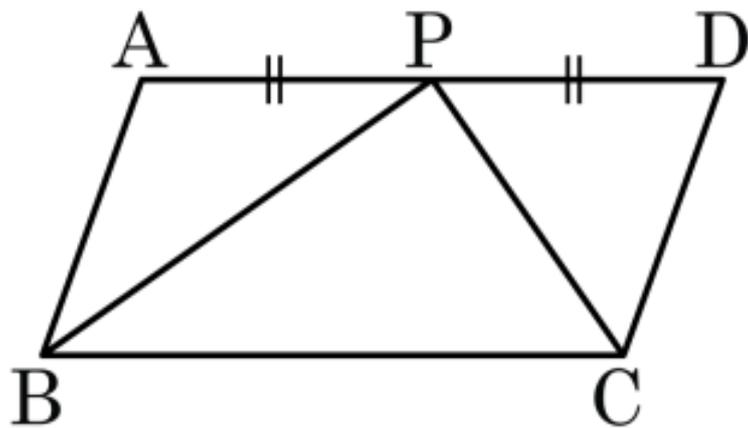
⑤ \square : ASA

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



- ① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 9 cm ⑤ 8 cm

11. 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°

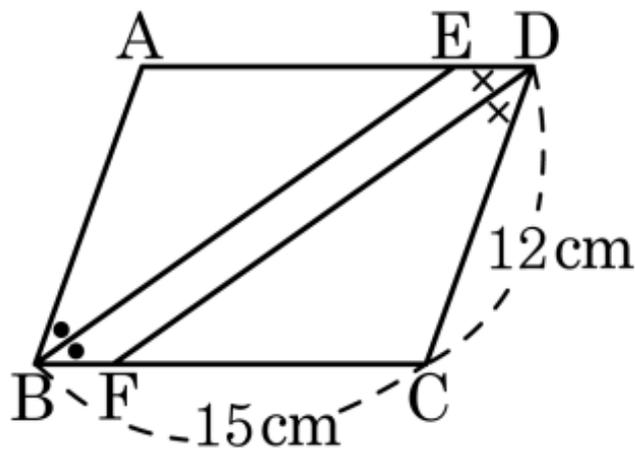
② 75°

③ 80°

④ 85°

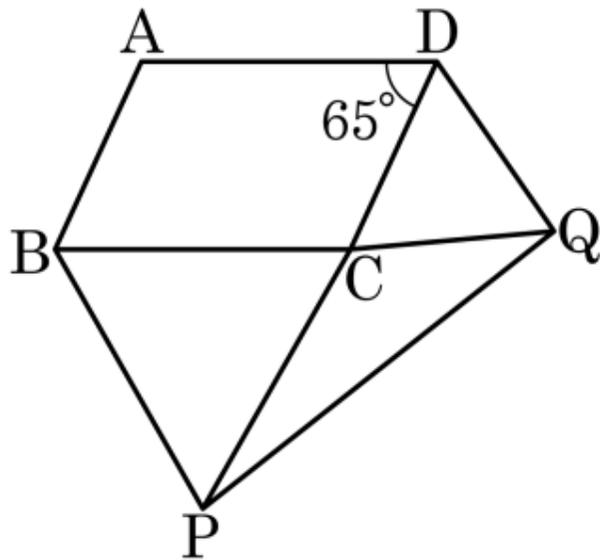
⑤ 90°

12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선이 \overline{AD} , \overline{BC} 와 만나는 점을 각각 E, F라 하고, $\overline{BC} = 15\text{cm}$, $\overline{DC} = 12\text{cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하면 ?



- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

13. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에 대하여 $\triangle BPC$ 와 $\triangle DCQ$ 는 각각 정삼각형이다. $\angle ADC = 65^\circ$ 일 때, $\angle PCQ$ 의 크기는 ?



- ① 110° ② 115° ③ 120° ④ 125° ⑤ 130°

14. 평행사변형의 두 대각선이 서로 다른 것을 이
등분함을 증명하기 위하여 $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$
임을 보일 때, 이용되는 합동조건은?

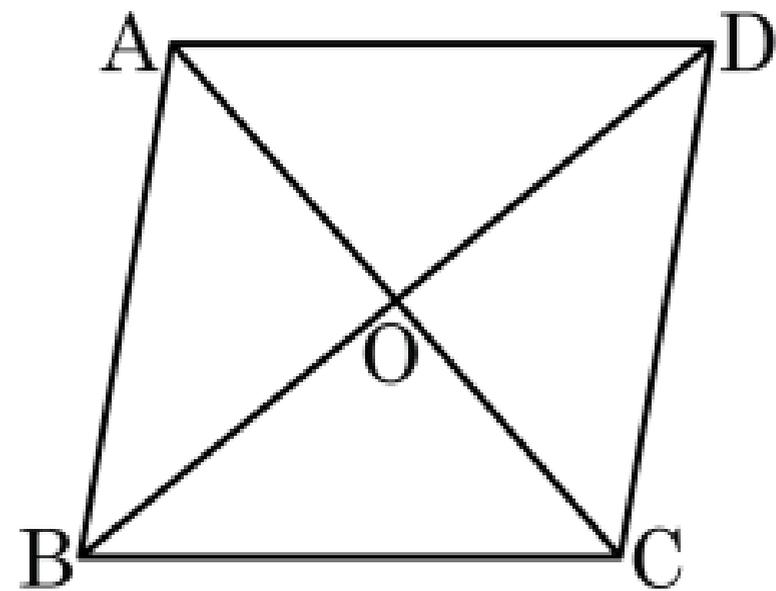
① SSS 합동

② SAS 합동

③ ASA 합동

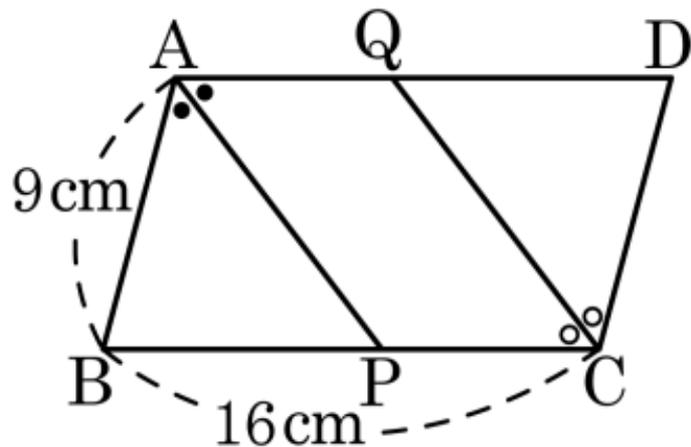
④ RHA 합동

⑤ RHS 합동



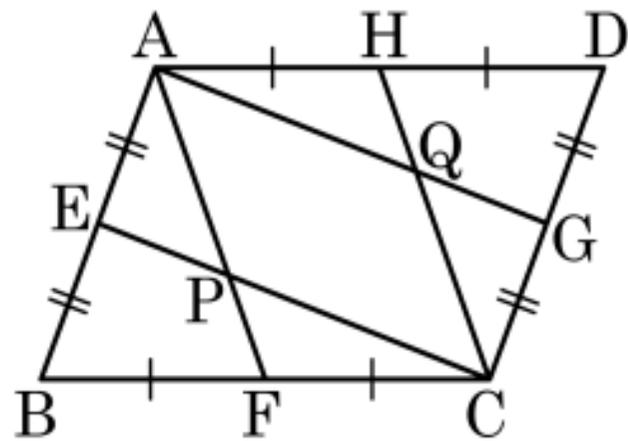
15. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 \overline{AP} , \overline{CQ} 는 각각 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이다.

$\overline{AB} = 9\text{ cm}$, $\overline{BC} = 16\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AQ} + \overline{PC}$ 의 길이는?



- ① 12cm ② 13cm ③ 14cm ④ 15cm ⑤ 16cm

16. 다음은 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 각각 E, F, G, H라 하고 \overline{AF} 와 \overline{CE} 의 교점을 P, \overline{AG} 와 \overline{CH} 의 교점을 Q라 할 때, 다음 중 $\square APCQ$ 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?



① $\overline{AE} = \overline{EB}$, $\overline{AD} // \overline{CB}$

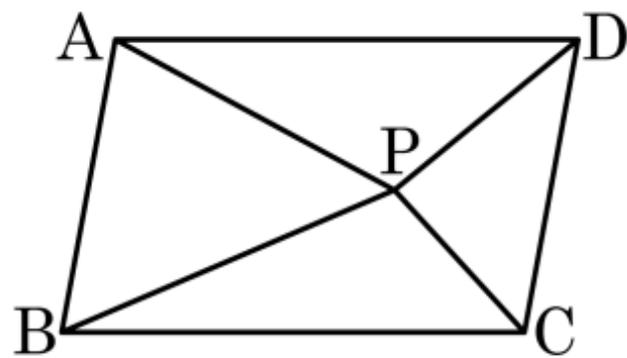
② $\overline{AF} = \overline{CH}$, $\overline{AH} // \overline{FC}$

③ $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AQ} = \overline{PC}$

④ $\overline{AP} // \overline{QC}$, $\overline{AQ} // \overline{PC}$

⑤ $\overline{AP} = \overline{QC}$, $\overline{AQ} = \overline{PC}$

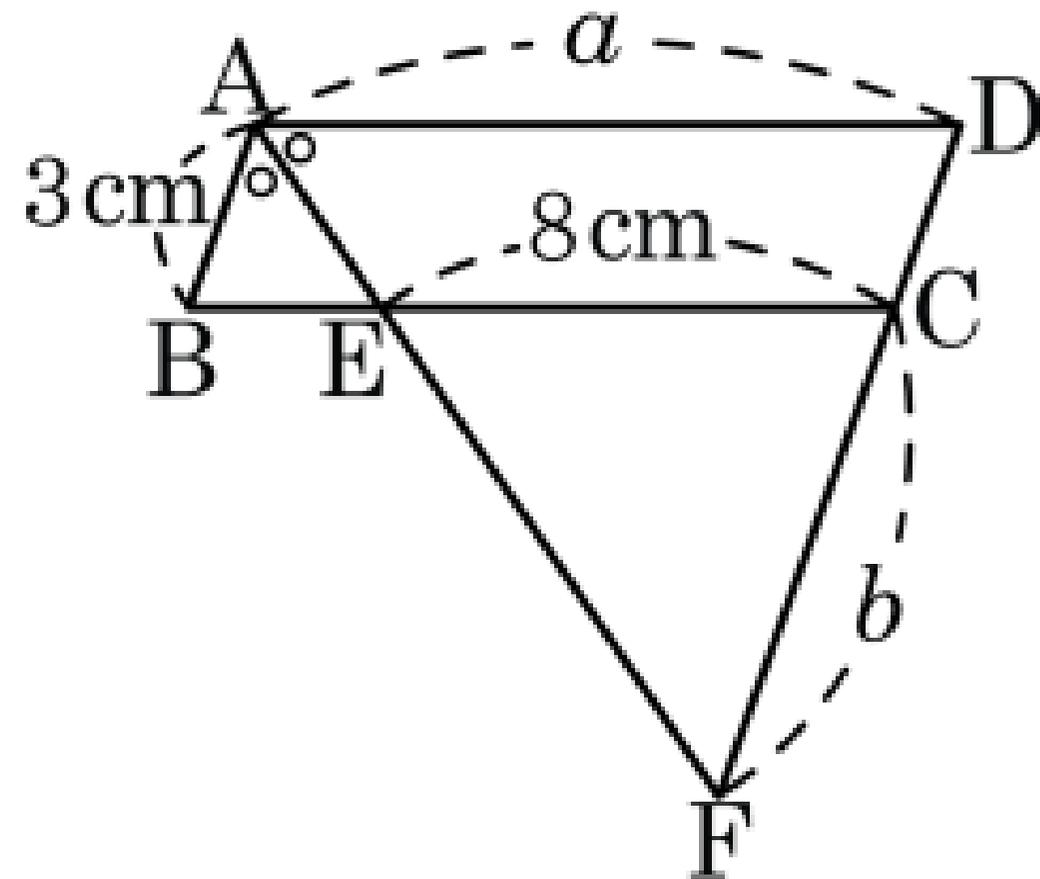
17. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡을 때, $\square ABCD$ 의 넓이는 60cm^2 이고, $\triangle ABP$ 의 넓이는 $\triangle CDP$ 의 넓이의 2배일 때, $\triangle CDP$ 의 넓이를 구하면 ?



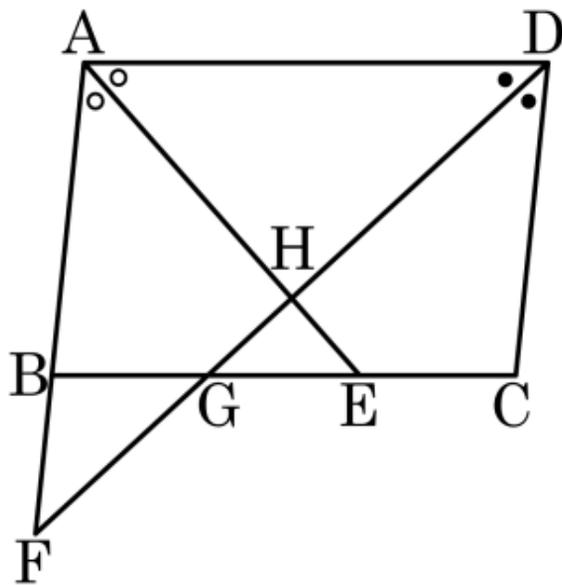
- ① 5cm^2 ② 10cm^2 ③ 15cm^2
④ 20cm^2 ⑤ 25cm^2

18. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $a + b$ 의 값은?

- ① 19cm ② 20cm ③ 21cm
 ④ 22cm ⑤ 23cm

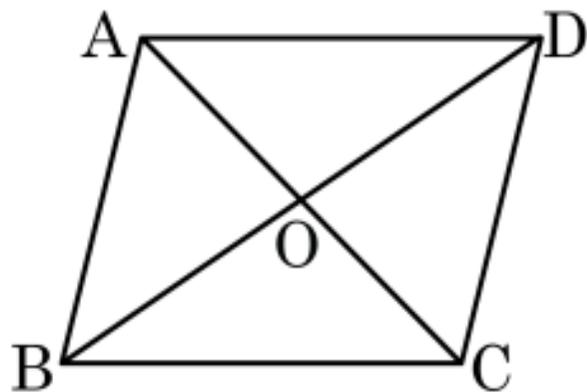


19. 다음 그림에서 \overline{AE} , \overline{DF} 는 각각 $\angle A$, $\angle D$ 의 이등분선이다. $\angle ABC = 84^\circ$ 일 때, $\angle AEC + \angle DCE$ 의 크기를 구하여라.



- ① 208° ② 228° ③ 238° ④ 248° ⑤ 250°

20. 다음 조건을 만족하는 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 아닌 것은?



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

② $\overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AB} \parallel \overline{CD}$

③ $\angle A = \angle B, \angle C = \angle D$

④ $\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$

⑤ $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$