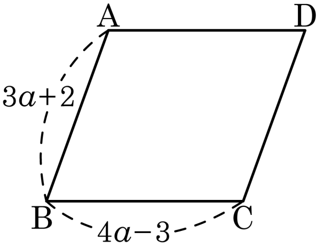
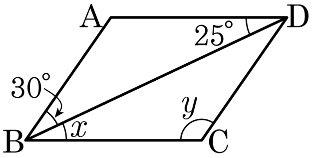
1. 다음 평행사변형의 둘레의 길이가 96 일 때, $\overline{\mathrm{AD}}$ 의 길이를 구하여라.



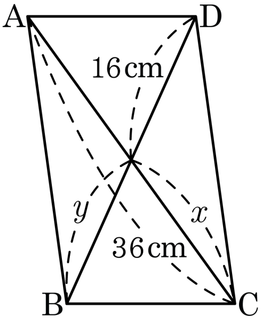
답 : ____________

2. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ABD = 30°$, $\angle ADB = 25°$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



답: ____________ °

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 x, y 의 값을 차례로 구한 것은?



① 36cm, 16cm　② 18cm, 16cm　③ 16cm, 36cm

④ 36cm, 32cm　⑤ 16cm, 18cm

4. 다음 보기 중 평행사변형이 되는 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형

㉡ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 사각형

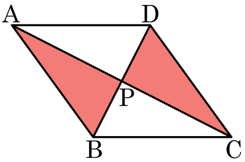
㉢ 두 대각선의 길이가 같은 사각형

㉣ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣

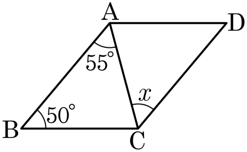
④ ㉠, ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉢, ㉣

5. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가 $70\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABP + \triangle DPC$ 의 넓이를 구하여라.



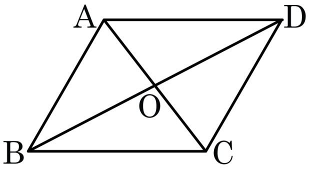
답: ________ cm^2

6. 다음과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: ________ °

7. 다음은 '평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.' 를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} \,/\!/\, \overline{DC}$, $\overline{AD} \,/\!/\, \overline{BC}$
[결론] $\overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$
[증명] △OAD 와 △OCB 에서 평행사변형의 대변의 길이는 같으므로
$\overline{AD} = \overline{BC} \cdots$ ㉠
$\overline{AD} \,/\!/\, \overline{BC}$ 이므로
$\angle OAD = \angle OCB$ (엇각) $\cdots$ ㉡,
$\angle ODA = \boxed{}$ (엇각) $\cdots$ ㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △OAD ≡ △OCB (ASA 합동)
$\therefore \overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

① $\angle ODA$ ② $\angle OAB$ ③ $\angle CDO$
④ $\angle OBC$ ⑤ $\angle BCO$

8. 다음 조건 중에서 사각형 ABCD 는 평행 사변형이 될 수 <u>없는</u> 것은?

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

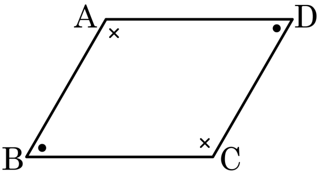
② $\angle \mathrm{A} = \angle \mathrm{C}, \angle \mathrm{B} = \angle \mathrm{D}$

③ $\angle \mathrm{B} + \angle \mathrm{C} = 180°,\ \angle \mathrm{A} + \angle \mathrm{B} = 180°$

④ $\overline{\mathrm{AO}} = \overline{\mathrm{CO}}, \overline{\mathrm{BO}} = \overline{\mathrm{DO}}$(점 O는 대각선의 교점이다.

⑤ $\overline{\mathrm{AD}}//\overline{\mathrm{BC}}, \overline{\mathrm{AB}}//\overline{\mathrm{DC}}$

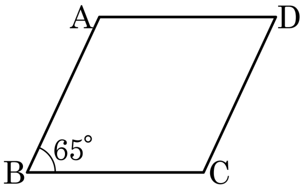
9. 다음은 ‘두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 설명하는 과정이다. $\boxed{}$ 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$ 인 □ABCD 에서
$\angle A = \angle C = a$
$\angle B = \angle D = b$ 라 하면
$2a + 2b = 360°$
$\therefore\ a + b = 180°$
동측내각의 합이 $\boxed{}$ 이므로
$\therefore\ \overline{AB} \mathbin{/\!/} \overline{DC}$, $\overline{AD} \mathbin{/\!/} \overline{BC}$

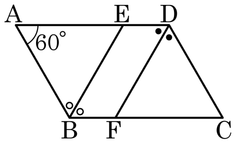
① $45°$ ② $60°$ ③ $90°$ ④ $180°$ ⑤ $360°$

10. 다음 그림과 같이 $\angle B = 65°$인 □ABCD가 평행사변형이 되도록 할 때, $\angle A + \angle C$를 구하여라.



답: ________ °

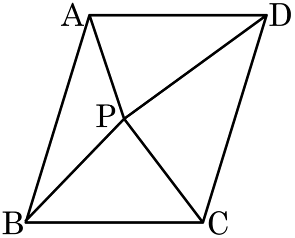
11. 평행사변형 ABCD 에서 선분 BE와 선분 DF 가 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선일 때, $\angle BFD$ 의 크기는?



① 60° ② 80° ③ 100°

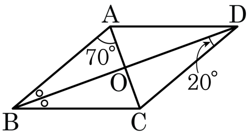
④ 120° ⑤ 140°

12. 다음 그림과 같이 넓이가 40cm^2 인 평행사변형 내부에 한 점 P를 잡을 때, $\triangle\text{PBC}$의 넓이가 10cm^2 이다. $\triangle\text{PAD}$의 넓이를 $a\text{cm}^2$ 라고 할 때, a의 값을 구하여라.



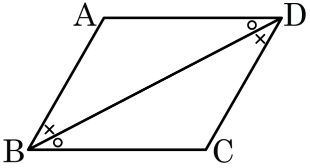
답: ____________

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



답: ________ °

14. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’ 를 증명한 것이다. ㄱ ~ ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$

[결론] $\overline{AB} =$ $\boxed{\quad ㄱ \quad}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

[증명] 점 B와 점 D를 이으면 △ABD와 △CDB에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$ 이므로

$\boxed{\quad ㄴ \quad}$ $= \angle CDB$ (엇각) ⋯ ㉠

$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로

$\angle ADB =$ $\boxed{\quad ㄷ \quad}$ (엇각) ⋯ ㉡

$\boxed{\quad ㄹ \quad}$ 는 공통 ⋯ ㉢

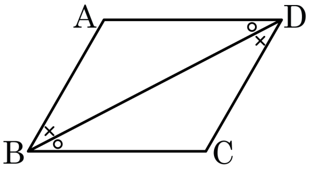
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABD ≡ △CDB ($\boxed{\quad ㅁ \quad}$ 합동)

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

① ㄱ : $\overline{CD}$ ② ㄴ : $\angle ABD$ ③ ㄷ : $\angle CDB$

④ ㄹ : $\overline{BD}$ ⑤ ㅁ : ASA

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



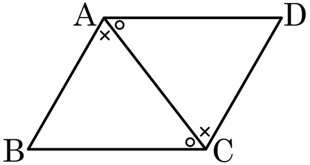
[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$, $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$
[결론] $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$
[증명] 점 B와 점 D를 이으면 △ABD와 △CDB에서
$\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$ 이므로 $\angle ABD = \angle CDB$ (엇각) $\cdots$ ㉠
$\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 이므로 $\angle ADB = \boxed{}$ (엇각) $\cdots$ ㉡
$\boxed{}$는 공통 $\cdots$ ㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ ($\boxed{}$ 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

16. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.' 를 증명한 것이다. ㄱ ~ ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$, $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$

[결론] $\boxed{\text{ㄱ}} = \angle C$, $\angle B = \angle D$

[증명] 점 A와 점 C를 이으면 △ABD와 △CDB에서 $\boxed{\text{ㄴ}}$ 는 공통 ⋯ ㉠

$\overline{AB} /\!/ \boxed{\text{ㄷ}}$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA$ ⋯ ㉡

$\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 이므로 $\boxed{\text{ㄹ}} = \angle DAC$ ⋯ ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABC ≡ △CDA

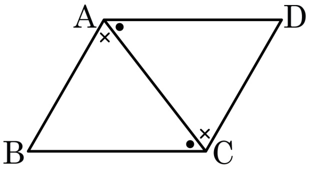
($\boxed{\text{ㅁ}}$ 합동)

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

① ㄱ : $\angle A$ ② ㄴ : $\overline{AC}$ ③ ㄷ : $\overline{DC}$

④ ㄹ : $\angle BCA$ ⑤ ㅁ : SAS

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



□ABCD 에서 $\overline{AB} \mathbin{/\!/} \overline{DC}$, $\overline{AD} \mathbin{/\!/} \overline{BC}$

점 A와 점 C를 이으면 △ABC와 △CDA에서 $\boxed{\text{ㄱ}}$은 공통 ⋯㉠

$\overline{AB} \mathbin{/\!/}$ $\boxed{\text{ㄴ}}$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA$ ⋯㉡

$\overline{AD} \mathbin{/\!/} \overline{BC}$ 이므로 $\boxed{\text{ㄷ}}$ $= \angle DAC$ ⋯㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$

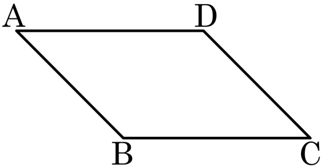
($\boxed{\text{ㄹ}}$ 합동)

$\therefore$ $\boxed{\text{ㅁ}}$ $= \angle C$, $\angle B = \angle D$

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

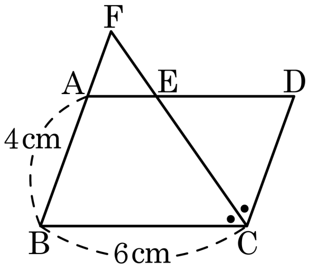
④ ㄹ : SSS　⑤ ㅁ : $\angle A$

18. 다음 □ABCD 에서 $\angle A = \frac{1}{3}\angle B$ 일 때, □ABCD 가 평행사변형이 되도록 하는 $\angle C$ 를 구하여라.



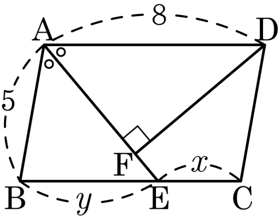
답: ________ °

19. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 에서 $\angle C$ 의 이등분선과 $\overline{AB}$ 의 연장선과의 교점을 F 라 한다. 이때, $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



답: ________ cm

20. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 x , y 값을 차례대로 구하여라.



답 : $x =$ ____________

답 : $y =$ ____________