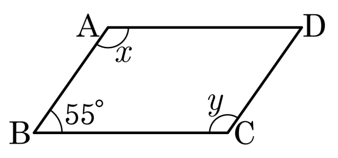
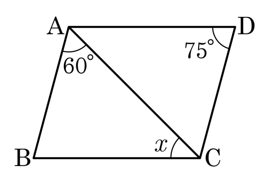
1. 다음 그림에서 □ABCD 가 평행사변형일 때, $\angle x, \angle y$ 의 값을 차례로 구한 것은?



① $55°, 125°$　② $55°, 55°$　③ $125°, 125°$

④ $115°, 55°$　⑤ $125°, 55°$

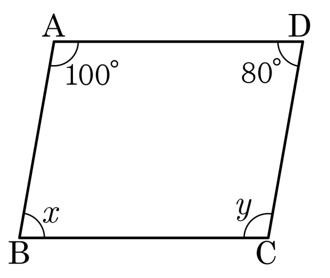
2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기는?



① $30\,°$ ② $35\,°$ ③ $40\,°$

④ $45\,°$ ⑤ $50\,°$

3. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A = 100°$, $\angle D = 80°$ 일 때, x, y의 값은?



① $\angle x = 60°$, $\angle y = 120°$

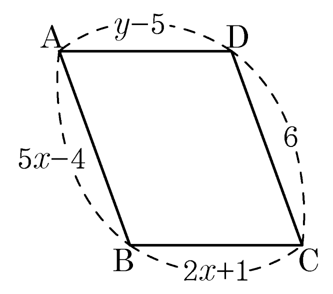
② $\angle x = 70°$, $\angle y = 110°$

③ $\angle x = 80°$, $\angle y = 100°$

④ $\angle x = 90°$, $\angle y = 90°$

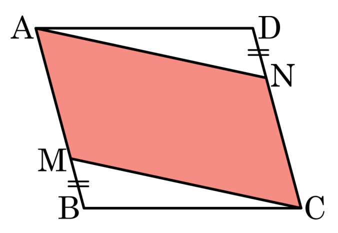
⑤ $\angle x = 100°$, $\angle y = 80°$

4. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 x, y 의 값은?



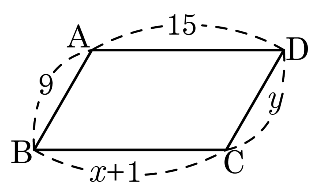
① $x=1,\ y=5$ ② $x=2,\ y=10$ ③ $x=4,\ y=4$
④ $x=5,\ y=7$ ⑤ $x=3,\ y=2$

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



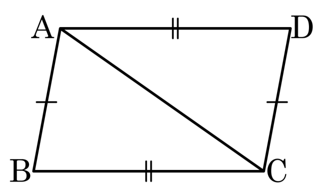
① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
④ 마름모 ⑤ 정사각형

6. 다음 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되도록 x, y 의 값을 차례로 구한 것은?



① $9, 15$ ② $15, 9$ ③ $9, 9$ ④ $14, 9$ ⑤ $9, 14$

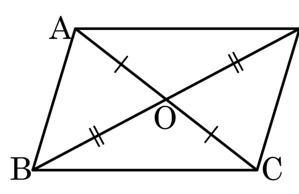
7. 다음은 ‘두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’ 를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$ 인 □ABCD 에서
점 A와 점 C를 이으면
$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서
$\overline{AB} = \overline{DC}$ (가정) $\cdots$ ㉠
$\overline{BC} = \overline{AD}$ (가정) $\cdots$ ㉡
$\boxed{}$ 는 공통 $\cdots$ ㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$ (SSS 합동)
$\angle BAC = \angle DCA$ 이므로
$\overline{AB} \,/\!/\, \overline{DC}$ $\cdots$ ㉣
$\angle ACB = \angle CAD$ 이므로
$\overline{AD} \,/\!/\, \overline{BC}$ $\cdots$ ㉤
㉣, ㉤에 의해서 □ABCD는 평행사변형이다.

① $\overline{DC}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{DA}$ ④ $\overline{AC}$ ⑤ $\overline{BA}$

8. 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 □ABCD 에서
△OAB 와 △OCD 에서
$\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ (가정)
$\angle AOB = \angle COD$ ($\boxed{ㄱ}$)
따라서, △OAB ≡ △OCD (SAS 합동)
$\angle OAB =$ $\boxed{ㄴ}$ 이므로
$\therefore \overline{AB} \,/\!/\, \overline{DC} \cdots$ ㉠
마찬가지로 △OAD ≡ △OCB 에서
$\angle OAD = \angle OCB$ 이므로
$\therefore \overline{AD} \,/\!/\, \overline{BC} \cdots$ ㉡
㉠, ㉡에 의하여 □ABCD 는 평행사변형이다.

① ㄱ : 엇각, ㄴ : ∠OAB

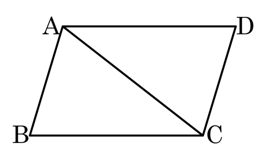
② ㄱ : 엇각, ㄴ : ∠OAD

③ ㄱ : 맞꼭지각, ㄴ : ∠ODA

④ ㄱ : 맞꼭지각, ㄴ : ∠OCD

⑤ ㄱ : 동위각, ㄴ : ∠OAD

9. 다음 그림과 같은 □ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$ 이면 □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 □ABCD 는 평행사변형이다.

① $\overline{CD}$

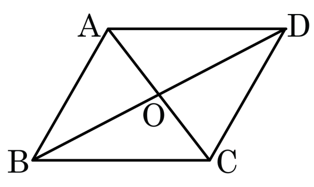
② $\overline{CB}$

③ SSS

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

⑤ 평행

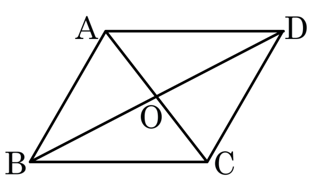
10. 다음은 '평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.' 를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



[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) $\cdots$ ㉡,
$\angle ODA = \boxed{\quad}$ (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 $\angle BCO$

11. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’ 를 증명한 것이다. $\angle\mathrm{OAD} = \angle\mathrm{OCB}$, $\angle\mathrm{ODA} = \angle\mathrm{OBC}$ 인 이유는?



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

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

[증명] $\triangle\mathrm{OAD}$ 와 $\triangle\mathrm{OCB}$ 에서평행사변형의 대변의 길이는 같으므로

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

$\overline{\mathrm{AD}} /\!/ \overline{\mathrm{BC}}$ 이므로

$\angle\mathrm{OAD} = \angle\mathrm{OCB} \cdots$ ㉡

$\angle\mathrm{ODA} = \angle\mathrm{OBC} \cdots$ ㉢

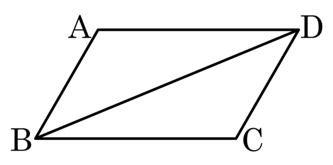
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle\mathrm{OAD} \equiv \triangle\mathrm{OCB}$ (ASA 합동)

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

① 맞꼭지각 ② 직각 ③ 동위각

④ 엇각 ⑤ 평각

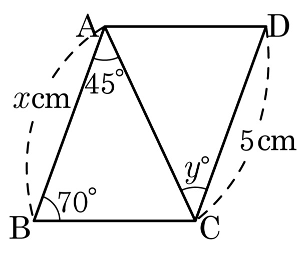
12. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.' 를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면
$\triangle$ABD $\triangle$CDB에서
$\overline{AB} = \overline{CD} \cdots$ ㉠,
$\overline{AD} = \boxed{} \cdots$ ㉡,
$\overline{BD}$는 공통 $\cdots$ ㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle$ABD ≡ $\triangle$CDB (SSS 합동)
$\therefore$ $\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$

① $\overline{CB}$ ② $\overline{AB}$ ③ $\overline{CD}$ ④ $\overline{AD}$ ⑤ $\overline{BD}$

13. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y의 값은?



① $x=4,\ y=40$

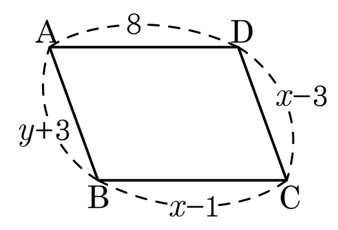
② $x=4,\ y=45$

③ $x=5,\ y=40$

④ $x=5,\ y=45$

⑤ $x=10,\ y=45$

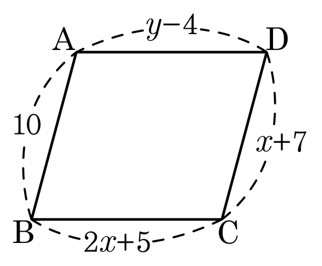
14. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y의 값은?



① $x=9,\ y=3$ ② $x=3,\ y=9$ ③ $x=9,\ y=5$

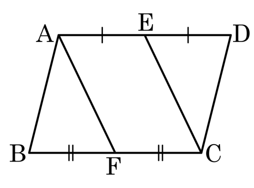
④ $x=5,\ y=3$ ⑤ $x=6,\ y=9$

15. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y의 값은?



① $x=4,\ y=15$ ② $x=3,\ y=16$ ③ $x=4,\ y=16$
④ $x=3,\ y=15$ ⑤ $x=5,\ y=12$

16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 변 AD , 변 BC의 중점을 각각 점 E, F 라 할 때, □AFCE 는 어떤 사각형인가?

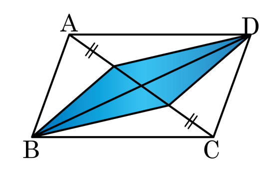


① 평행사변형　　② 마름모

③ 직사각형　　④ 정사각형

⑤ 사다리꼴

17. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 대각선 $\overline{AC}$ 위에 꼭짓점 A, C 로부터 거리가 같도록 두 점을 잡았다. 색칠한 사각형은 어떤 사각형인가?



① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
④ 마름모 ⑤ 정사각형