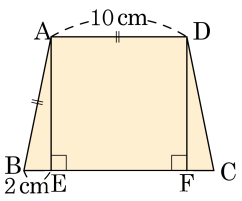
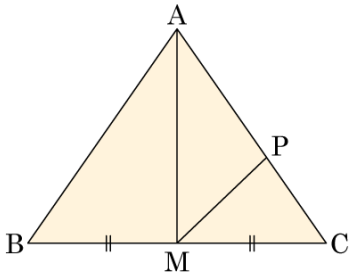
오답 노트-다시풀기

1. 다음 그림과 같이 $\overline{\mathrm{ADBC}}$ 인 등변사다리꼴 ABCD 의 꼭짓점 A 에서 $\overline{\mathrm{BC}}$ 로 내린 수선의 발을 E 라고 한다. 그림을 보고 등변사다리꼴의 둘레의 길이를 구하여라.



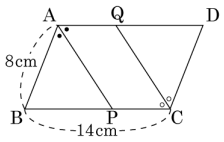
2. 다음 그림에서 점 M은 $\overline{\mathrm{BC}}$의 중점이고 $\overline{\mathrm{AP}} : \overline{\mathrm{PC}} = 3 : 2$이다. $\triangle \mathrm{ABC} = 40\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle \mathrm{APM}$의 넓이는?



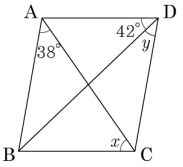
① $4\,\mathrm{cm}^2$ ② $8\,\mathrm{cm}^2$ ③ $12\,\mathrm{cm}^2$

④ $16\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $20\,\mathrm{cm}^2$

3. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{\mathrm{AP}}, \overline{\mathrm{CQ}}$ 는 각각 $\angle \mathrm{A}, \angle \mathrm{C}$ 의 이등분선이다. $\overline{\mathrm{AB}} = 8\mathrm{cm}, \overline{\mathrm{BC}} = 14\mathrm{cm}$ 일 때, $\overline{\mathrm{AQ}} + \overline{\mathrm{PC}}$ 의 길이를 구하여라.



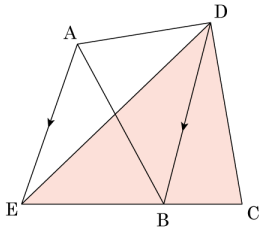
4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle \mathrm{BAC} = 38°, \angle \mathrm{ADB} = 42°$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



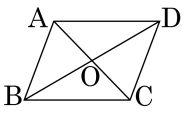
① $94°$ ② $98°$ ③ $100°$

④ $104°$ ⑤ $108°$

5. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AE}} // \overline{\mathrm{DB}}$ 이고, $\square \mathrm{ABCD} = 12\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle \mathrm{DEC}$ 의 넓이를 구하여라.



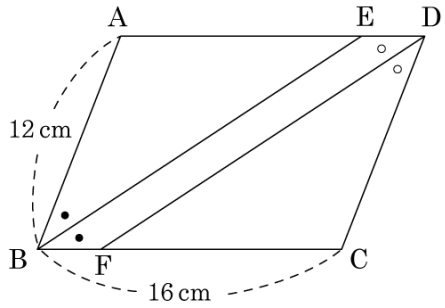
6. 다음은 '평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.' 를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



[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
$\overline{AD} = \overline{BC}$ ··· ㉠
$\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 이므로
∠OAD = ∠OCB (엇각) ··· ㉡,
∠ODA = □ (엇각) ··· ㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △OAD ≡ △OCB (ASA 합동)
∴ $\overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

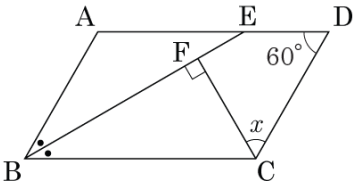
① ∠ODA ② ∠OAB ③ ∠CDO
④ ∠OBC ⑤ ∠BCO

7. 다음 그림에서 □ABCD 는 평행사변형이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$ 일 때, □ABCD 의 넓이는 □EBFD 의 넓이의 몇 배인가?



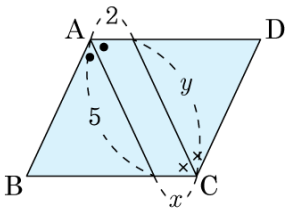
① 2 배 ② 4 배 ③ $\frac{1}{2}$
④ $\frac{1}{4}$ ⑤ 3 배

8. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BE}$ 는∠B 의 이등분선이고, $\overline{BE} \perp \overline{CF}$ 이다. ∠D = 60° 일 때, ∠DCF 의 크기는?

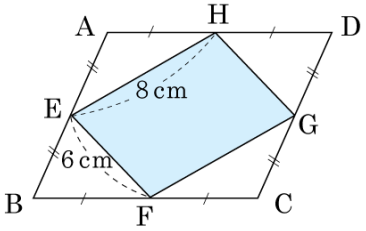


① 60° ② 65° ③ 70°
④ 75° ⑤ 80°

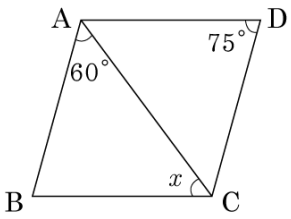
9. 평행사변형 ABCD 에서 ∠A 와 ∠C 의 이등분선을 그었을 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



10. 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 하고 그 점을 연결하여 □EFGH 를 만들었다. □EFGH 가 평행사변형이라면 $\overline{FG} + \overline{HG}$ 의 값을 구하여라.



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

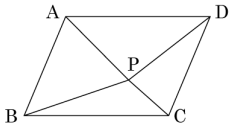


① 30° ② 35°

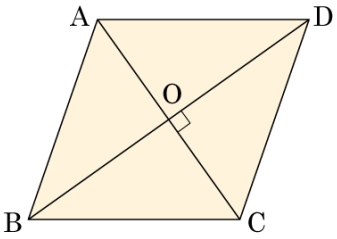
③ 40° ④ 45°

⑤ 50°

12. 다음 평행사변형 ABCD 는 내부에 점 P 를 잡고 각 점을 연결한 그림이다. $\triangle PAB = 12cm^2$, $\triangle PAD = 15cm^2$, $\triangle PCD = 10cm^2$ 일 때, $\triangle PBC$ 의 넓이와 평행사변형 ABCD 의 넓이를 각각 구하여라.



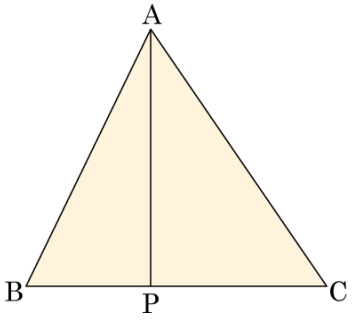
13. 다음은 '마름모의 두 대각선이 서로 수직으로 만난다.' 를 증명하는 과정이다. ☐ 안에 알맞은 것을 보기에서 찾아 써넣어라.



[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$
[결론] ☐
[증명] 두 대각선 AC, BD 의 교점을 O 라 하면
△ABO 와 △ADO 에서 $\overline{AB}$ = ☐ (가정)
$\overline{AO}$ 는 공통
$\overline{OB}$ = ☐ 이므로
△ABO ≡ △ADO (☐ 합동)
∴ ∠AOB = ∠AOD
이 때, ∠AOB + ∠AOD = 180° 이므로
∠AOB = ∠AOD = ☐ 이다.
∴ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$
따라서 마름모의 두 대각선은 직교한다.

㉠ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$	㉡ $\overline{DA}$
㉢ $\overline{OD}$	㉣ SSS
㉤ SAS	㉥ 45°
㉦ 180°	㉧ 90°

14. 다음 그림에서 $\overline{BP} : \overline{CP} = 1 : 2$, $\triangle ABC = 8\,cm^2$ 일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이를 구하여라.



15. 다음 중 평행사변형의 정의는?

① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형

② 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형

③ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형

④ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형

⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형

16. 다음 보기에서 '두 대각선의 길이가 서로 같다.' 는 성질을 갖는 사각형을 모두 골라라.

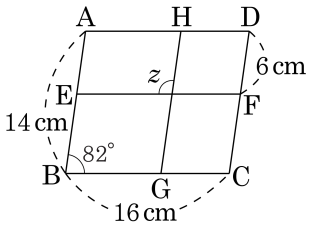
보기

㉠ 사다리꼴 ㉡ 등변사다리꼴

㉢ 직사각형 ㉣ 정사각형

㉤ 마름모 ㉥ 평행사변형

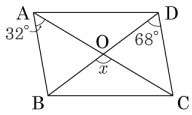
17. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD} /\!/ \overline{EF}$, $\overline{AB} /\!/ \overline{HG}$ 일 때, z 의 값은?



① 82° ② 86° ③ 90°

④ 92° ⑤ 98°

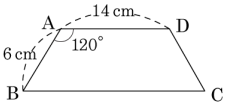
18. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 68° ② 72° ③ 80°

④ 94° ⑤ 100°

19. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\,cm$, $\overline{AD} = 14\,cm$, $\angle A = 120°$ 일 때, $\square ABCD$ 의 둘레의 길이는?



① 40 cm ② 44 cm ③ 46 cm

④ 48 cm ⑤ 50 cm