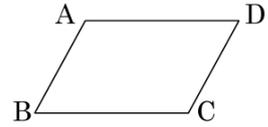
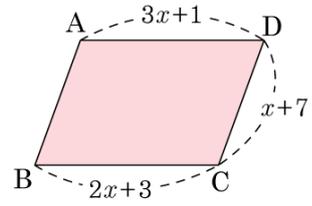


1. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 크기의 비가 8 : 7 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하면?

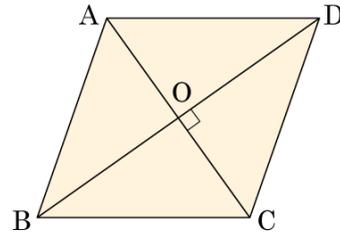
- ① 100° ② 96° ③ 92°
④ 84° ⑤ 80°



2. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD} = 3x + 1$, $\overline{BC} = 2x + 3$, $\overline{CD} = x + 7$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



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



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$

[결론]

[증명] 두 대각선 AC, BD 의 교점을 O 라 하면

$\triangle ABO$ 와 $\triangle ADO$ 에서 $\overline{AB} =$ (가정)

\overline{AO} 는 공통

$\overline{OB} =$ 이므로

$\triangle ABO \cong \triangle ADO$ (합동)

$\therefore \angle AOB = \angle AOD$

이 때, $\angle AOB + \angle AOD = 180^\circ$ 이므로

$\angle AOB = \angle AOD =$ 이다.

$\therefore \overline{AC} \perp \overline{BD}$

따라서 마름모의 두 대각선은 직교한다.

㉠ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

㉡ \overline{DA}

㉢ \overline{OD}

㉣ SSS

㉤ SAS

㉥ 45°

㉦ 180°

㉧ 90°

4. 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 모두 고르면? (정답 2 개)

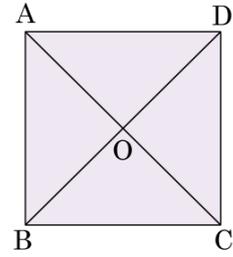
① $\overline{AB} = \overline{BC}$

② $\overline{AC} = \overline{BD}$

③ $\angle AOD = \angle BOC$

④ $\angle AOB = \angle AOD$

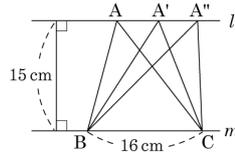
⑤ $\overline{AO} = \overline{CO}$



5. 다음 중 직사각형의 각 변의 중점을 차례로 이어서 만든 사각형으로 가장 적당한 것은?

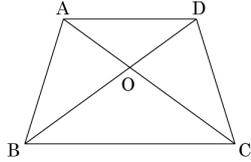
- ① 등변사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
- ④ 마름모 ⑤ 정사각형

6. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이다. l 과 m 사이의 거리는 15cm, $\overline{BC} = 16\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$, $\triangle A'BC$, $\triangle A''BC$ 의 넓이의 비는?



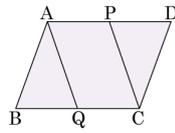
- ① 1 : 1 : 1 ② 1 : 2 : 1 ③ 1 : 2 : 3
- ④ 2 : 1 : 2 ⑤ 2 : 3 : 1

7. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$ 이다. $\triangle AOD$ 의 넓이가 18 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?

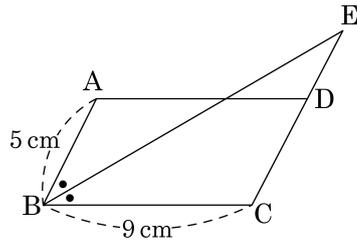


- ① 148 ② 150 ③ 162 ④ 175 ⑤ 180

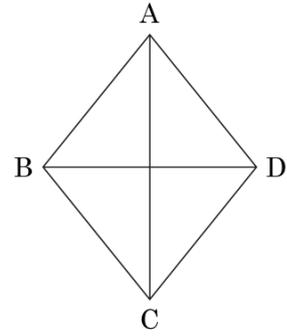
8. $\overline{AD} = 80\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는 4cm/s 의 속도로 점 A 에서 점 D 로 움직이고, 점 Q 는 6cm/s 의 속도로 점 C 에서 점 B 로 움직인다. 점 P 가 움직이기 시작하고 5 초 후에 점 Q 가 움직인다면 점 P 가 움직인지 몇 초 후에 $\square\text{AQCP}$ 가 평행사변형이 되는지 구하여라.



9. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BE} 는 $\angle ABC$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 9 \text{ cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라.



10. 다음 그림의 마름모 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 성질이 아닌 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

- ㉠ 두 대각선의 길이가 서로 같다.
- ㉡ 두 대각선이 서로 수직으로 만난다.
- ㉢ 네 변의 길이가 모두 같다.
- ㉣ 네 각의 크기가 모두 직각이다.
- ㉤ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

11. 평행사변형 ABCD 가 다음 조건을 만족할 때, 어떤 사각형이 되는지 말하여라.

보기

조건1 : $\angle A = 90^\circ$

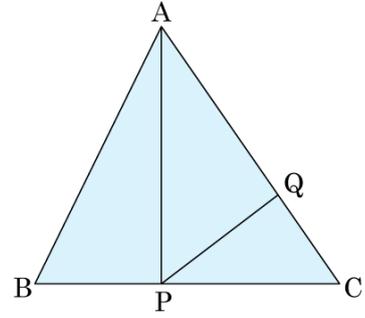
조건2 : \overline{AC} 와 \overline{BD} 는 직교한다.

12. 다음 보기의 사각형 중에서 각 변의 중점을 이어 만든 사각형이 마름모가 되는 것을 모두 골라라.

보기

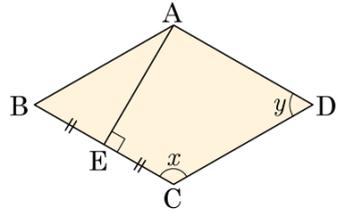
- | | | |
|---------|--------|----------|
| ㉠ 평행사변형 | ㉡ 사다리꼴 | ㉢ 등변사다리꼴 |
| ㉣ 직사각형 | ㉤ 정사각형 | ㉥ 마름모 |

13. 다음 그림에서 $\overline{BP} : \overline{PC} = 2 : 3$, $\overline{CQ} : \overline{QA} = 1 : 2$ 이다. $\triangle ABC = 20 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이를 구하여라.

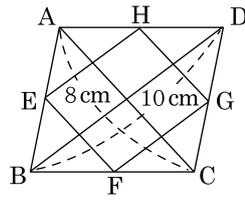


14. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 에 대하여 \overline{AE} 는 \overline{BC} 의 수직이등분선이고, $\angle C = x$, $\angle D = y$ 일 때, $x - y$ 의 값은?

- ① 40° ② 50° ③ 60°
 ④ 70° ⑤ 80°

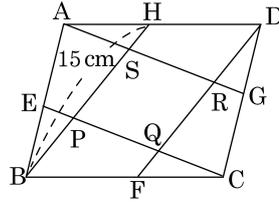


15. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다. $\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{BD} = 10\text{cm}$ 이고, \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DA} 의 중점을 각각 E, F, G, H 라 할 때, $\square EFGH$ 의 둘레의 길이는?



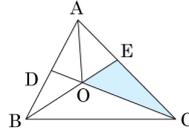
- ① 16cm ② 18cm ③ 20cm ④ 22cm ⑤ 24cm

16. 다음 그림에서 점 E, F, G, H는 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점이다. $\overline{BH} = 15\text{cm}$ 일 때, \overline{QF} 의 길이는?



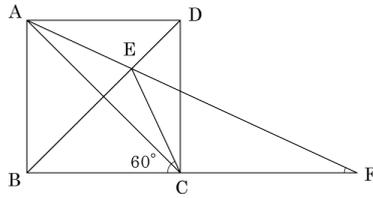
- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

17. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 4$, $\overline{BO} : \overline{OE} = 3 : 2$ 이다.
 $\triangle EOC$ 의 넓이가 8cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?

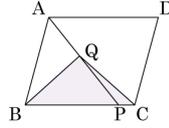


- ① 20cm^2 ② 24cm^2 ③ 28cm^2 ④ 32cm^2 ⑤ 35cm^2

18. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 대각선 \overline{BD} 위에 한 점 E 를 잡고, \overline{AE} 의 연장선과 \overline{BC} 의 연장선과의 교점을 F 라 하면 $\angle BCE = 60^\circ$ 일 때, $\angle AFB$ 의 크기를 구하여라.



19. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 \overline{AP} 위의 임의의 점 Q 에 대하여 $\overline{AQ} : \overline{QP} = 5 : 7$, $\square ABCD = 72\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle QBC$ 의 넓이를 구하여라.



20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BM} = \overline{CM}$ 이다.
 $\square ABCD = 96\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DOP$ 의 넓이를 구하여라.

