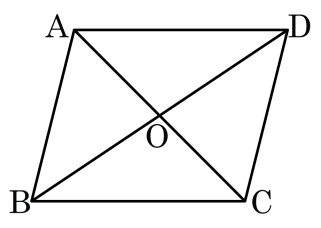
1. 다음 □ABCD 의 두 대각선의 교점을 O 라 할 때, 다음 중 평행사변형이 되지 <u>않은</u> 것은?



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

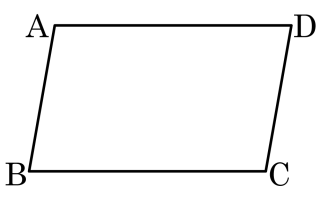
② $\overline{OA} = \overline{OC},\ \overline{OB} = \overline{OD}$

③ $\overline{AB} // \overline{DC},\ \overline{AD} // \overline{BC}$

④ $\angle A + \angle D = \angle B + \angle C$

⑤ $\overline{AB} // \overline{DC},\ \overline{AB} = \overline{DC}$

2. 사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 5, \overline{BC} = 8$ 일 때, 다음 중 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되는 조건은?



① $\overline{AC} = 5,\ \overline{CD} = 13$

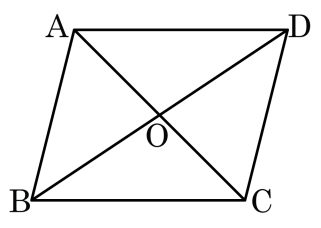
② $\overline{AD} = 5,\ \overline{CD} = 8$

③ $\overline{AD} = 8,\ \overline{CD} = 5$

④ $\overline{AC} = 8,\ \overline{BD} = 5$

⑤ $\overline{AD} = 8,\ \angle ABC = 45°$

3. 다음 사각형 ABCD 중에서 평행사변형이 <u>아닌</u> 것은? (단, O 는 두 대각선이 만나는 점이다.)



① $\overline{OA} = 5\text{cm},\ \overline{OB} = 7\text{cm},\ \overline{OC} = 5\text{cm},\ \overline{OD} = 7\text{cm}$

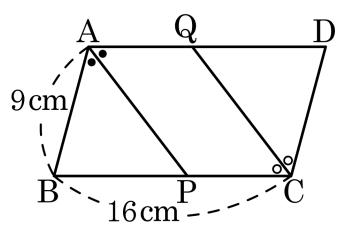
② $\angle A = 77°,\ \angle B = 103°,\ \angle C = 77°$

③ $\overline{AB} = 5\text{cm},\ \overline{BC} = 7\text{cm},\ \overline{CD} = 5\text{cm},\ \overline{DA} = 7\text{cm}$

④ $\angle OAB = 30°, \angle OCD = 30°,\ \overline{AB} = 5\text{cm},\ \overline{CD} = 5\text{cm}$

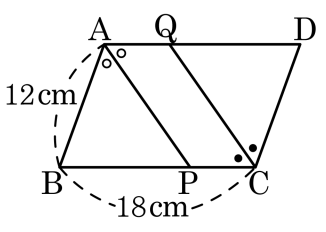
⑤ $\overline{AB} // \overline{CD},\ \overline{AD} = 7\text{cm}, \overline{BC} = 7\text{cm}$

4. 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?



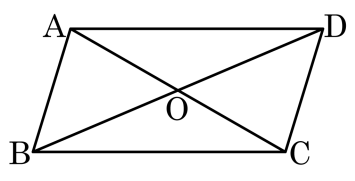
① 12cm ② 13cm ③ 14cm ④ 15cm ⑤ 16cm

5. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AP}$, $\overline{CQ}$ 는 각각 $\angle A, \angle C$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 12\,\text{cm}$, $\overline{BC} = 18\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AQ} + \overline{PC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

6. 다음 보기 중 사각형ABCD 가 평행사변형이 되기 위한 조건을 모두 골라라.



보기

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

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

㉢ $\overline{AD} = \overline{BC}, \overline{AB} // \overline{CD}$

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

답: _____

답: _____

7. 다음 중 두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로 다른 것을 이등분하는 사각형을 모두 고르면?

① 등변사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

8. 다음 보기의 사각형 중에서 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 것을 모두 몇 개인가?

보기

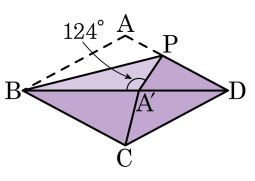
㉠ 등변사다리꼴	㉡ 평행사변형
㉢ 직사각형	㉣ 마름모
㉤ 정사각형	㉥ 사다리꼴

① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

9. 다음 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 사각형을 모두 고르면? (정답 2 개)

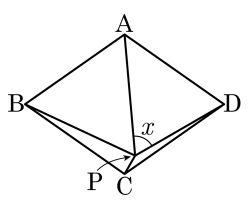
① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
④ 정사각형 ⑤ 마름모

10. 다음 그림은 마름모 ABCD 의 꼭짓점 A 가 대각선 BD 위에 오도록 접은 것이다. $\angle BA'P = 124°$ 일 때, $\angle A'CD$ 의 크기를 구하여라.



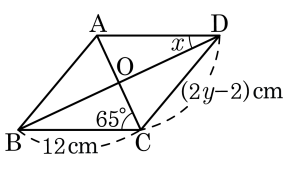
답: _____ °

11. □ABCD 는 마름모이고 △ABP 는 정삼각형이다. ∠ABC = 70° 일 때, ∠APD = (　)° 이다. ( ) 안에 알맞은 수는?



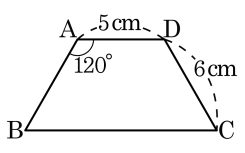
① 65　② 60　③ 55　④ 50　⑤ 45

12. 다음 그림에서 ABCD가 마름모일 때, $x-y$의 값을 구하여라.(단, 단위생략)



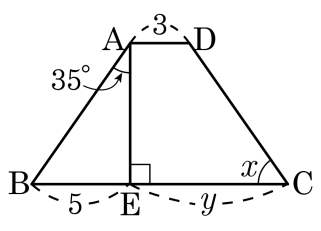
답: _____

13. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{CD} = 6\text{cm}$, $\overline{AD} = 5\text{cm}$, $\angle A = 120°$ 일 때, □ABCD 의 둘레의 길이를 구하여라.



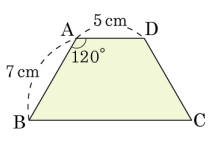
답: _____ cm

14. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$인 등변사다리꼴 ABCD가 있다. $\overline{AD} = 3$, $\overline{BE} = 5$, $\angle BAE = 35°$일 때, $\angle DCB = x°$, $\overline{CE} = y$이다. $x + y$의 값을 구하여라.



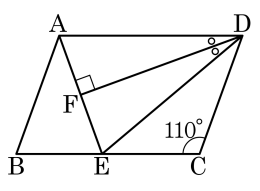
답: _____

15. 다음 그림의 □ABCD는 $\overline{AD} // \overline{BC}$인 등변사다리꼴이다. $\angle A = 120°$일 때, $\overline{AB} : \overline{BC}$를 구하여라.



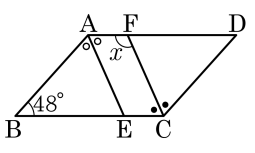
답: _____

16. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{DF}$ 는 $\angle ADE$ 의 이등분선이고 $\angle C = 110°$ 이다. $\overline{AB} = \overline{AE}$ 일 때, $\angle CDE$ 의 크기를 구하여라.



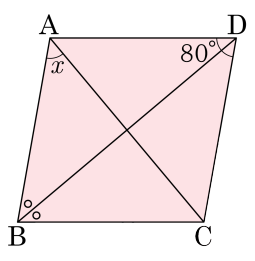
답: _____ °

17. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AE}, \overline{CF}$ 가 각각 $\angle A, \angle C$ 의 이등분선일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



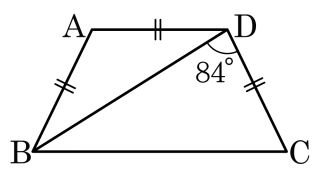
답: _____ °

18. 다음 그림과 같은 평행사변형ABCD 에서 $\angle ABD = \angle CBD$ 이고, $\angle ADC = 80°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



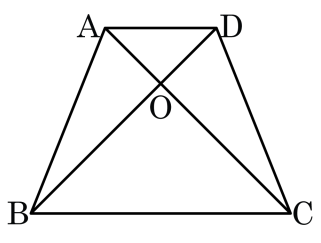
답: _____ °

19. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{AD}$, $\angle BDC = 84°$ 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



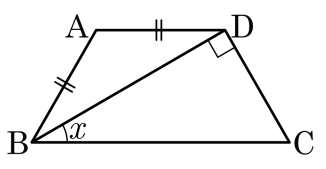
답: _____ °

20. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\triangle AOD = 9\,cm^2$ 이다. $\overline{AO} : \overline{OC} = 3 : 7$ 일 때, □ABCD 의 넓이를 구하여라.



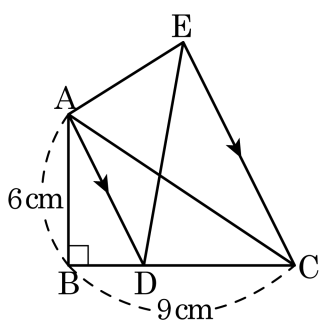
답: _____ cm^2

21. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{CD}$, $\angle BDC = 90°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



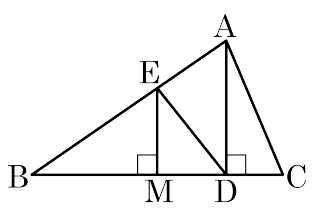
답: _____ °

22. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{EC}$, $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$ 이고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

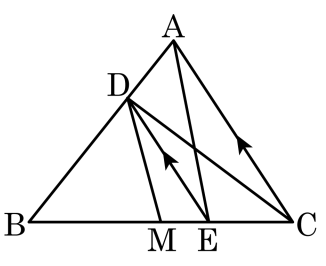
23. 다음 그림에서 $\overline{BM} = \overline{MC}$, $\overline{EM} \perp \overline{BC}$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 $60cm^2$ 일 때, $\square AEDC$ 의 넓이는?



① $20cm^2$ ② $25cm^2$ ③ $30cm^2$

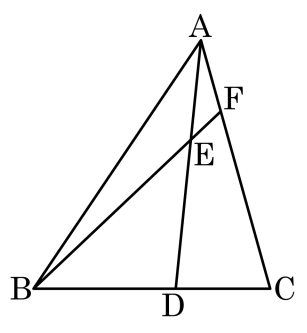
④ $35cm^2$ ⑤ $40cm^2$

24. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} // \overline{DE}$ 이고, $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 한다. $\square ADME$ 의 넓이가 $10cm^2$ 일 때, $\triangle DBC$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



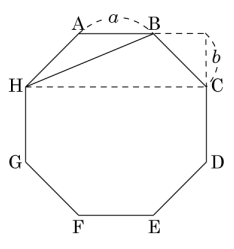
답: _____

25. 다음과 같이 넓이가 36 인 삼각형 ABC 에서 $\overline{BD} = 2\overline{DC}$, $\overline{ED} = 3\overline{AE}$ 이고, 선분 BE 의 연장선과 변 AC 의 교점을 F 라 할 때, $\overline{BE} = 5\overline{EF}$ 일 때, $\triangle ABE + \square CDEF$ 의 값을 구하여라.



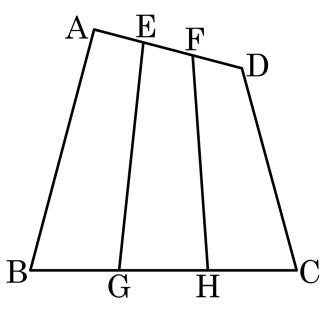
답: _____

26. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 a 인 정팔각형 ABCDEFGH 의 변 AB 를 밑변으로 하는 삼각형 ABH 의 높이가 b 일 때, 정팔각형 ABCDEFGH 의 넓이를 a 와 b 로 나타내어라.



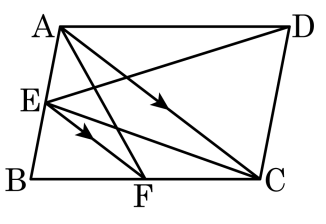
답: _____

27. 다음 그림에서 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FD}$, $\overline{BG} = \overline{GH} = \overline{HC}$ 일 때, $\dfrac{\square ABGE + \square CDFH}{\square EFHG}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

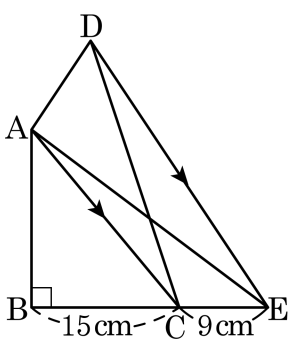
28. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AC} \,/\!/\, \overline{EF}$ 이고 $\triangle AED$ 의 넓이가 $20cm^2$ 일 때, $\triangle ACF$ 의 넓이는?



① $16cm^2$ ② $18cm^2$ ③ $20cm^2$

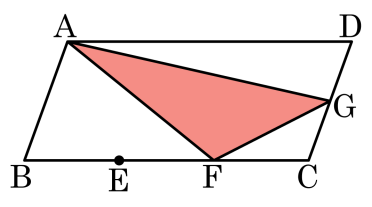
④ $22cm^2$ ⑤ $24cm^2$

29. 다음 그림에서 $\overline{AC} // \overline{DE}$ 이고 $\triangle ABC = 135\text{cm}^2$ 이다. $\overline{BC} = 15\text{cm}$, $\overline{CE} = 9\text{cm}$ 일 때, $\triangle ACD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

30. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 넓이가 240cm^2 이고 $\overline{BC}$ 의 삼등분점을 E, F, $\overline{CD}$ 의 중점을 G 라 할 때, $\triangle$AFG 의 넓이는?



① $20\,\text{cm}^2$ ② $40\,\text{cm}^2$ ③ $60\,\text{cm}^2$

④ $80\,\text{cm}^2$ ⑤ $100\,\text{cm}^2$