1. 다음 중 평행사변형이 직사각형이 되는 조건은?

① 이웃하는 두 변의 길이가 같다.

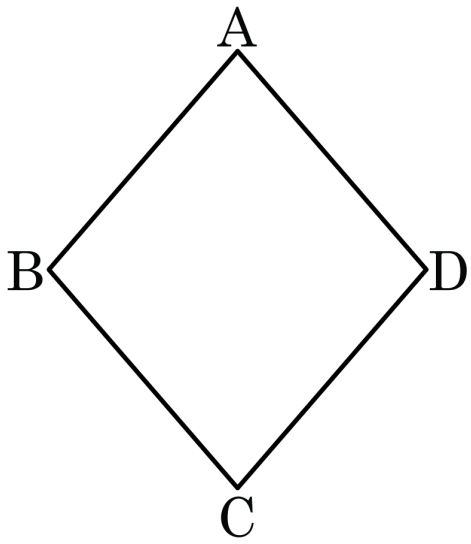
② 한 내각의 크기가 직각이다.

③ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

④ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

⑤ 두 대각선이 수직으로 만난다.

2. 다음 $\square ABCD$ 가 마름모일 때, 옳은 것은?



① $\angle A = \angle B$ 이다.

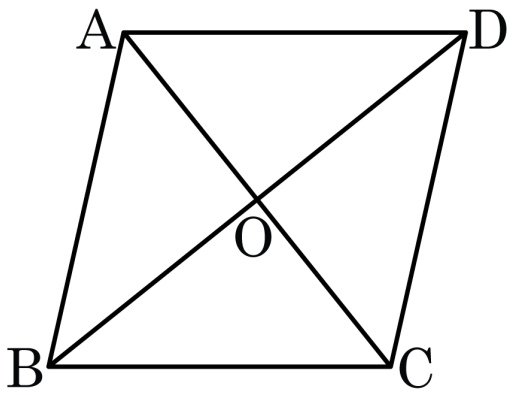
② $\angle A < 90°$ 이다.

③ $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이다.

④ $\overline{AC} = \overline{BD}$ 이다.

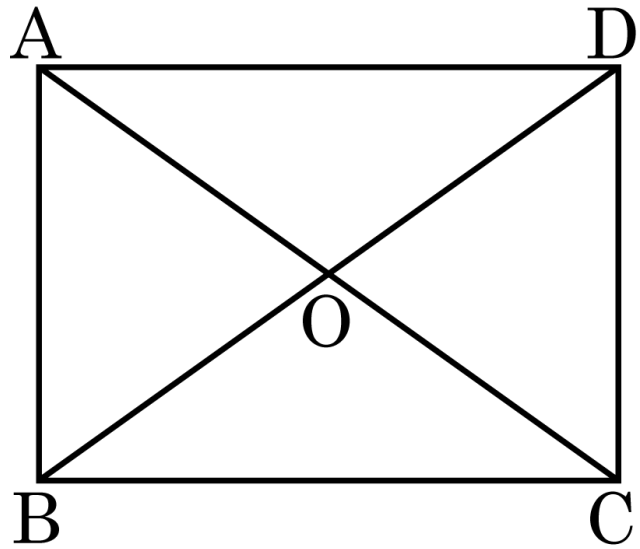
⑤ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다.

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 $\overline{AO} \perp \overline{BD}$ 를 만족하고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC} + \overline{AD}$ 의 길이는?



① 8cm ② 9cm ③ 10cm ④ 11cm ⑤ 12cm

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 $\angle AOB = \angle AOD$

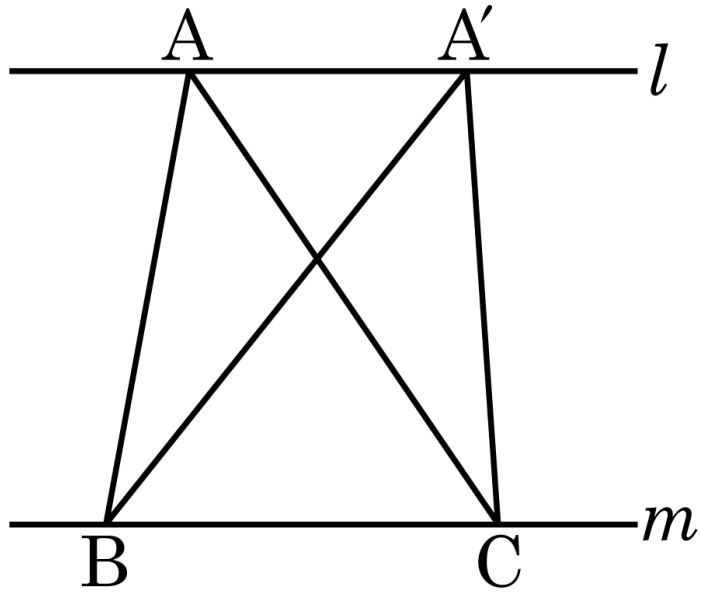
⑤ $\overline{AO} = \overline{CO}$

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

① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형

④ 정사각형 ⑤ 마름모

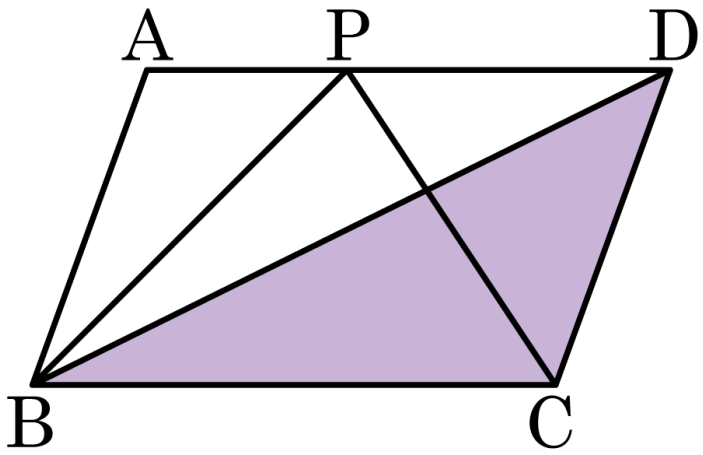
6. 다음 그림에서 $l // m$ 이다. $\triangle ABC$의 넓이가 $30cm^2$일 때, $\triangle A'BC$의 넓이는?



① $10cm^2$ ② $15cm^2$ ③ $20cm^2$

④ $25cm^2$ ⑤ $30cm^2$

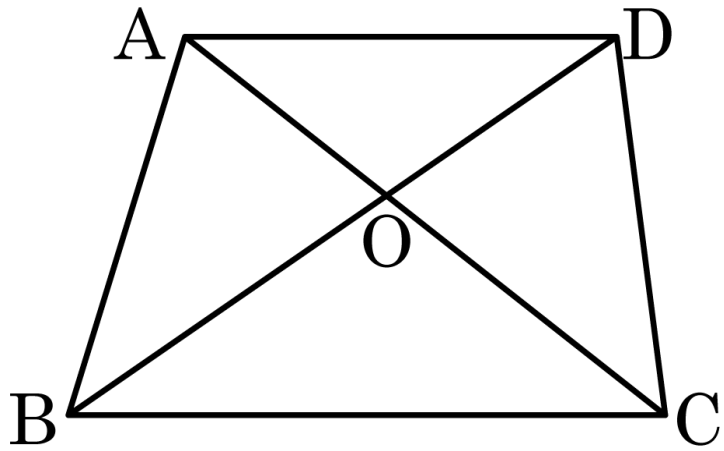
7. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$가 평행사변형이고 $\triangle PBC = 14\text{cm}^2$ 일 때, 어두운 부분의 넓이는?



① 13cm^2 ② 14cm^2 ③ 15cm^2

④ 16cm^2 ⑤ 17cm^2

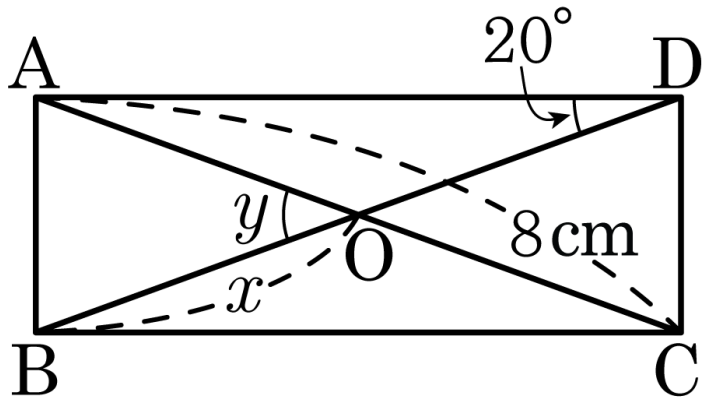
8. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴이다. 두 대각선의 교점을 O 라 할 때, $\triangle ABC = 50cm^2$, $\triangle DOC = 15cm^2$ 이다. 이 때, $\triangle OBC$ 의 넓이는?



① $25cm^2$ ② $35cm^2$ ③ $45cm^2$

④ $55cm^2$ ⑤ $65cm^2$

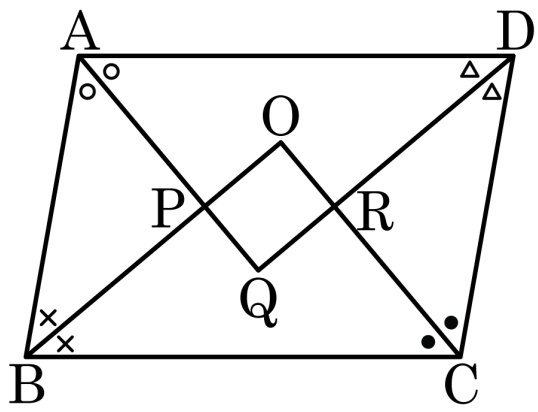
9. 다음 직사각형 ABCD 의 x, y 의 값을 차례로 나열한 것은?



① 2cm, 30° ② 3cm, 30° ③ 3cm, 40°

④ 4cm, 30° ⑤ 4cm, 40°

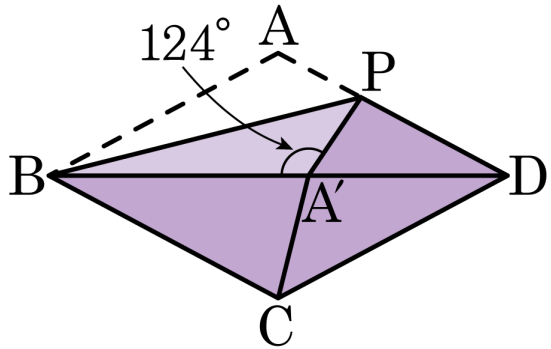
10. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 네 각의 이등분선으로 만들어지는 사각형 OPQR은 어떤 사각형인가?



① 직사각형 ② 마름모 ③ 정사각형

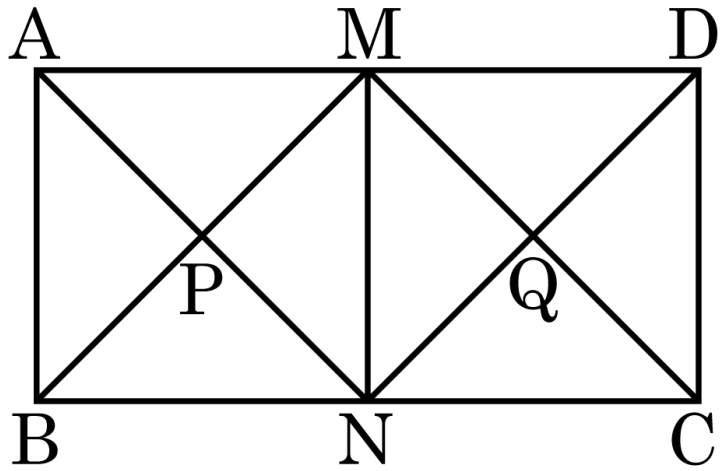
④ 평행사변형 ⑤ 사다리꼴

11. 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.



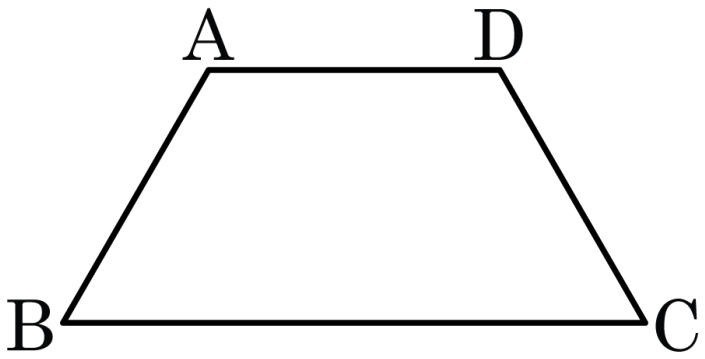
답: _____ °

12. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AD} = 2\overline{AB}$ 이고 점 M , N 은 각각 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. 이 때, □MPNQ 는 어떤 사각형인지 말하여라.



답 : _____

13. 다음 그림의 □ABCD는 $\overline{AD} // \overline{BC}$인 사다리꼴이다. $\overline{AD} : \overline{BC} = 1 : 2$일 때, $\frac{1}{2}\angle B$의 크기를 구하여라.



답: _____ °

14. 다음은 여러 가지 사각형의 정의를 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

H : 한 쌍의 대변이 평행한 사각형 V : 두 밑각의 크기가 같은 사다리꼴 P : 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형 Q : 네 각의 크기가 모두 같은 사각형 R : 네 변의 길이가 모두 같은 사각형 S : 네 변의 길이가 같고, 네 내각의 크기가 같은 사각형

① S는 R이다. ② S는 Q이다. ③ Q는 V이다.

④ R은 Q이다. ⑤ P는 H이다.

15. 다음 보기의 사각형 중에서 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 등변사다리꼴　　㉡ 평행사변형

㉢ 직사각형　　㉣ 마름모

㉤ 정사각형　　㉥ 사다리꼴

① ㉠, ㉢　② ㉣, ㉤　③ ㉠, ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉣　⑤ ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

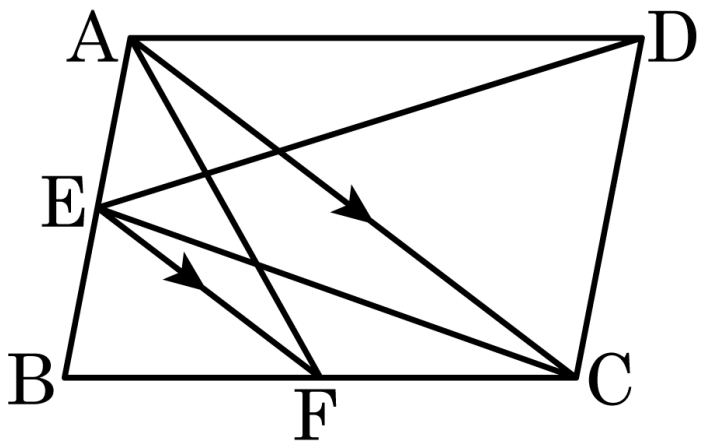
16. 평행사변형 ABCD 가 다음 조건을 만족할 때, 어떤 사각형이 되는지 말하여라.

보기

조건1 : $\angle A = 90^\circ$
조건2 : $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 는 직교한다.

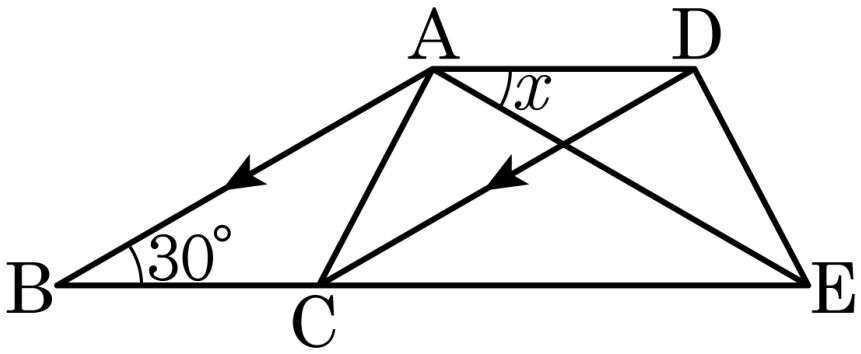
답 : _____

17. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AC} /\!/ \overline{EF}$이고 $\triangle AED = 100\text{cm}^2$일 때, $\triangle ACF$의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



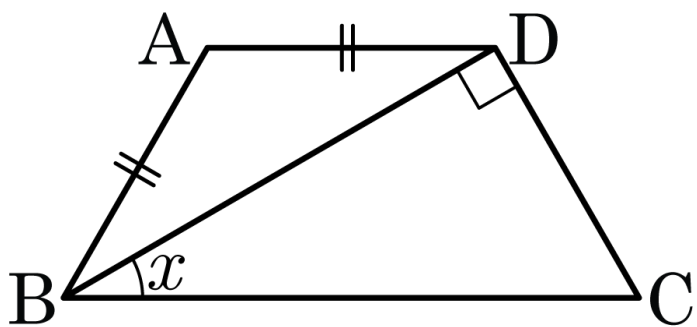
답: _____

18. 다음 그림의 □ACED가 $\overline{AD} // \overline{CE}$인 등변사다리꼴이고, $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\angle ABC = 30°$일 때, $\angle x$의 크기를 구하시오.



답: _____ °

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



답: _____ °

20. 다음 중 정사각형의 성질이지만 마름모의 성질은 아닌 것은?

① 두 대각의 크기가 각각 같다.

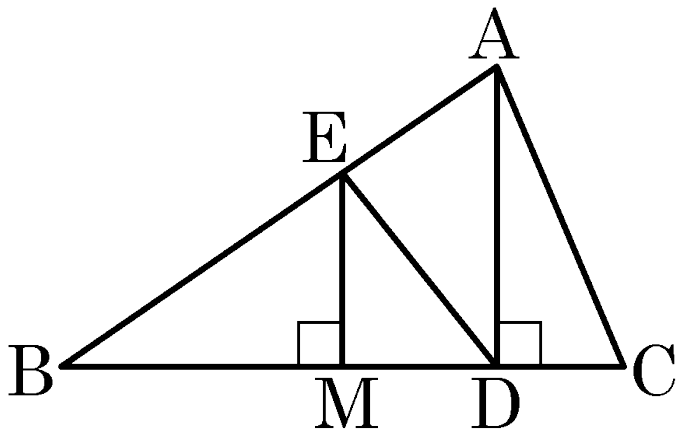
② 두 대각선이 서로 직교한다.

③ 대각선에 의해 넓이가 이등분된다.

④ 두 대각선의 길이가 같다.

⑤ 내각의 크기의 합이 $360°$이다.

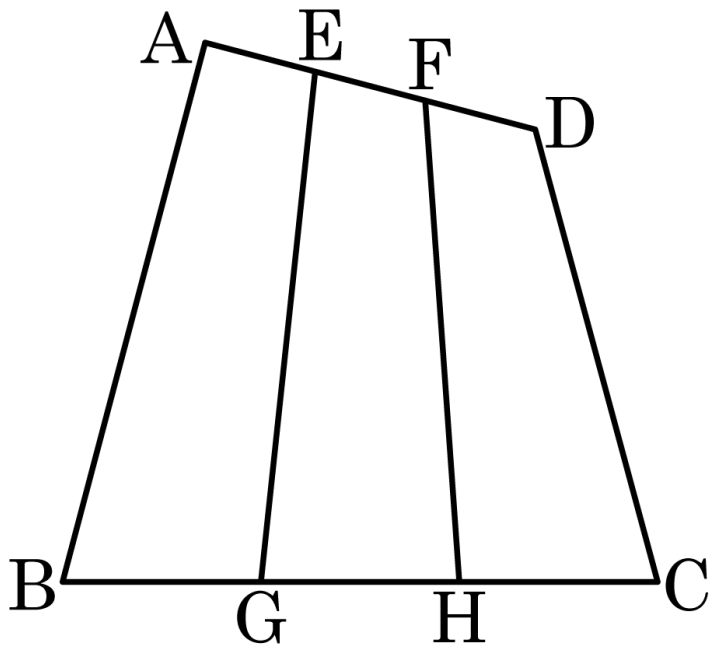
21. 다음 그림에서 $\overline{BM} = \overline{MC}$, $\overline{EM} \perp \overline{BC}$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 60cm^2 일 때, $\square AEDC$ 의 넓이는?



① 20cm^2 ② 25cm^2 ③ 30cm^2

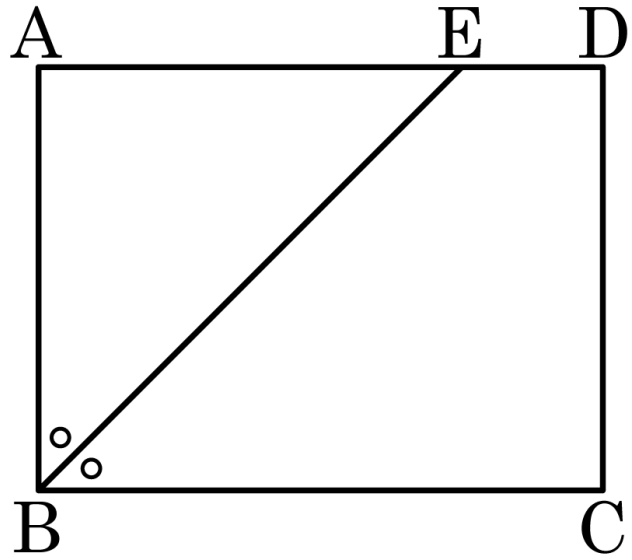
④ 35cm^2 ⑤ 40cm^2

22. 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: _____

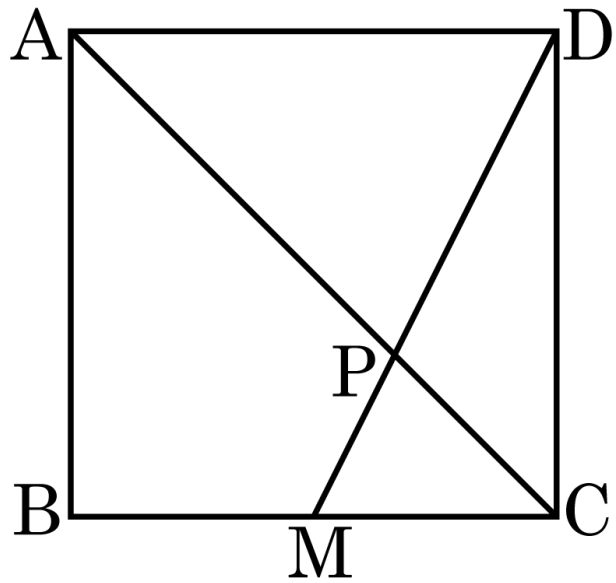
23. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{AD}$ 가 만나는 점을 E 라 할 때, $\overline{AE} : \overline{ED} = 3 : 1$, $\triangle ABE$ 의 넓이는 $72cm^2$ 이다. 이 때, $\square EBCD$ 의 넓이는?



① $120cm^2$ ② $128cm^2$ ③ $132cm^2$

④ $144cm^2$ ⑤ $160cm^2$

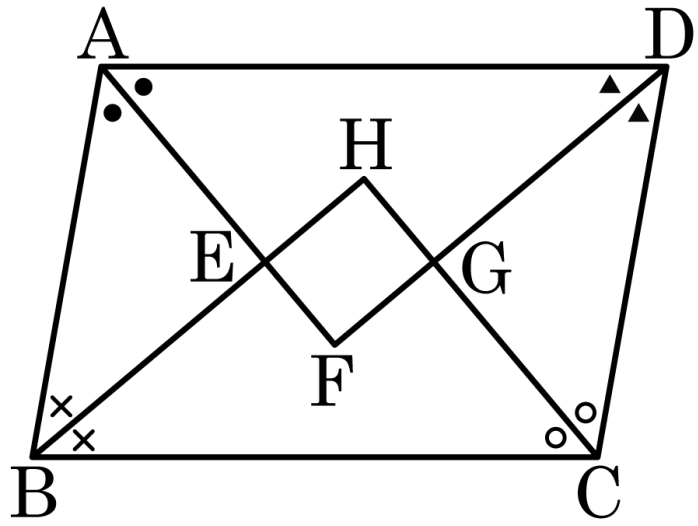
24. 다음 그림의 정사각형 ABCD에서 점 M은 B, C의 중점이다. $\triangle PMC = 24\,cm^2$ 일 때, $\square ABCD$의 넓이를 구하여라.



① $72\,cm^2$ ② $144\,cm^2$ ③ $216\,cm^2$

④ $288\,cm^2$ ⑤ $352\,cm^2$

25. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 네 내각의 이등분선의 교점을 E, F, G, H라 할 때, 사각형 EFGH는 어떤 사각형 인가?



① 사다리꼴 ② 등변사다리꼴 ③ 직사각형

④ 마름모 ⑤ 정사각형