

1. 다음 중 평행사변형이 되지 않는 것은?

① 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형

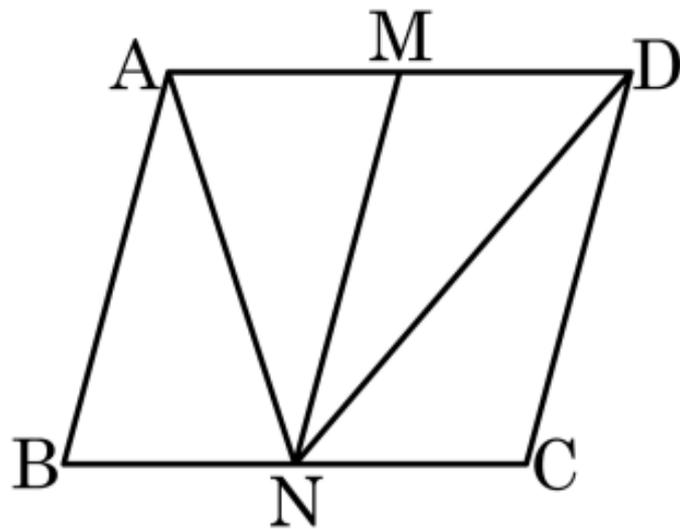
② 두 쌍의 대각이 각각 같은 사각형

③ 두 대각선의 길이가 같은 사각형은 사다리꼴도 해당될 수 있다.

④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형

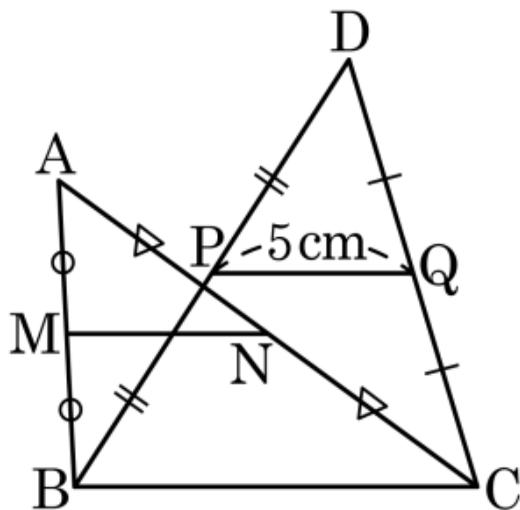
⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 길이가 같은 사각형

2. 넓이가 32 인 평행사변형 ABCD 에서 \overline{AD} 와 \overline{BC} 의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, $\triangle ANM$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

4. 다음 그림에서 점 M, N, P, Q는 각각 \overline{AB} , \overline{AC} , \overline{DB} , \overline{DC} 의 중점이다. $\overline{PQ} = 5\text{cm}$ 일 때, \overline{MN} 의 길이는?



- ① 3cm ② 4cm ③ 4.5cm
 ④ 5cm ⑤ 5.5cm

5. 실제 거리가 20m 인 두 지점 사이의 거리가 4cm 로 나타내어진 지도에서 넓이가 12cm^2 인 땅의 실제 넓이는?

① 100m^2

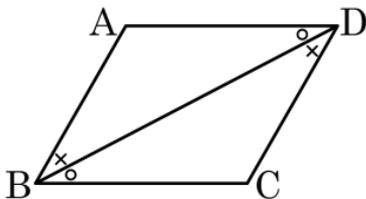
② 200m^2

③ 300m^2

④ 400m^2

⑤ 500m^2

6. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 것을 차례대로 나열하면?



[가정] □ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론] $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

[증명] 점 B와 점 D를 이으면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서

$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로 $\angle ABD = \angle CDB$ (엇각) ... ㉠

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle ADB = \square$ (엇각) ... ㉡

\square 는 공통 ... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ (\square 합동) $\therefore \overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

① $\angle CDB$, \overline{BC} , SSS

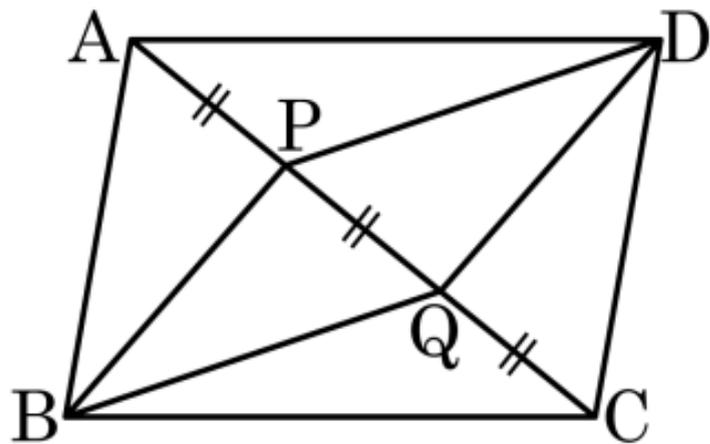
② $\angle CDB$, \overline{BD} , SSS

③ $\angle BCD$, \overline{BC} , ASA

④ $\angle CDB$, \overline{BD} , ASA

⑤ $\angle DBC$, \overline{DB} , ASA

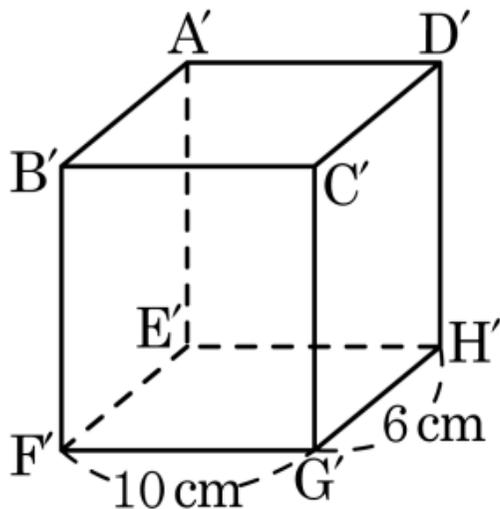
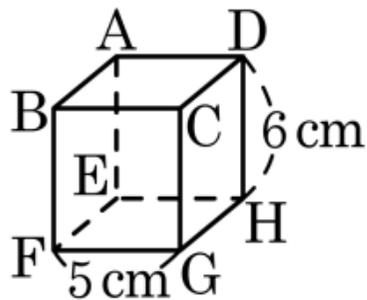
7. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 대각선 AC를 삼등분하는 점을 각각 P, Q라고 하자. □ABCD의 넓이는 □PBQD의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



답:

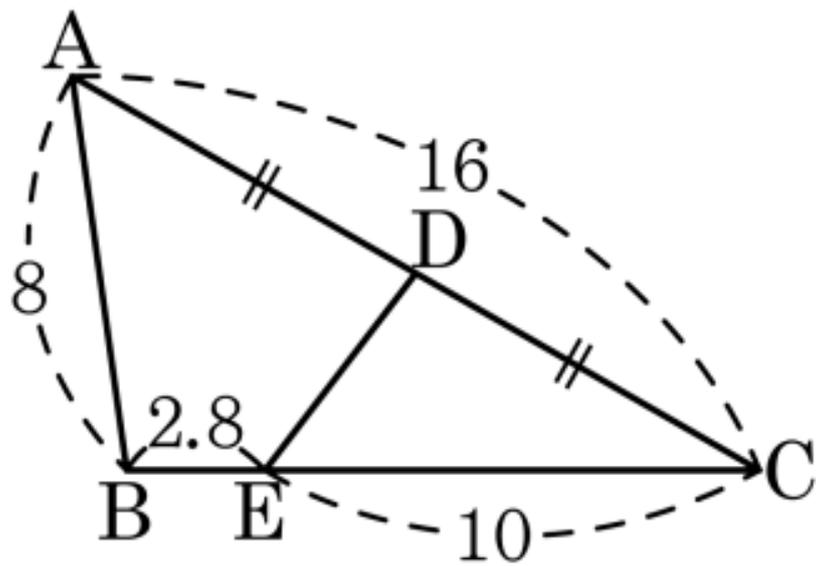
배

8. 다음 그림의 두 직육면체는 서로 닮은 도형이고, $\square ABCD$ 와 $\square A'B'C'D'$ 가 서로 대응하는 면일 때, $\square BFGC$ 에 대응하는 면은?



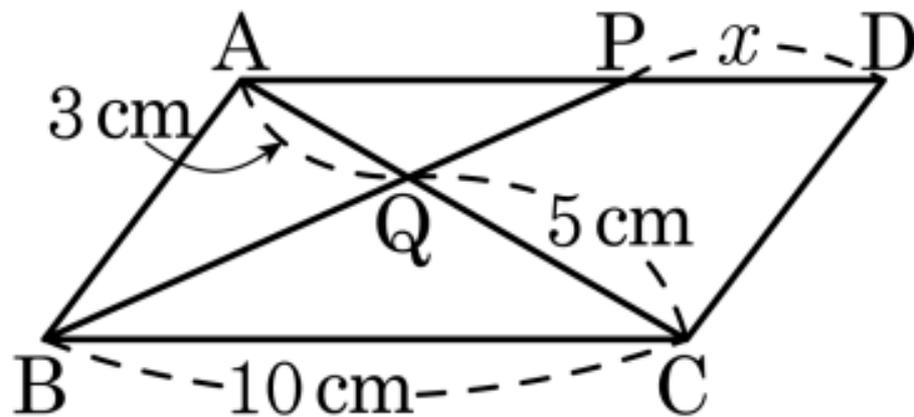
- ① $\square B'F'G'C'$ ② $\square A'B'F'E'$ ③ $\square E'F'G'H'$
 ④ $\square C'D'H'G'$ ⑤ $\square A'E'H'D'$

9. 각 변의 길이가 다음과 같을 때, $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



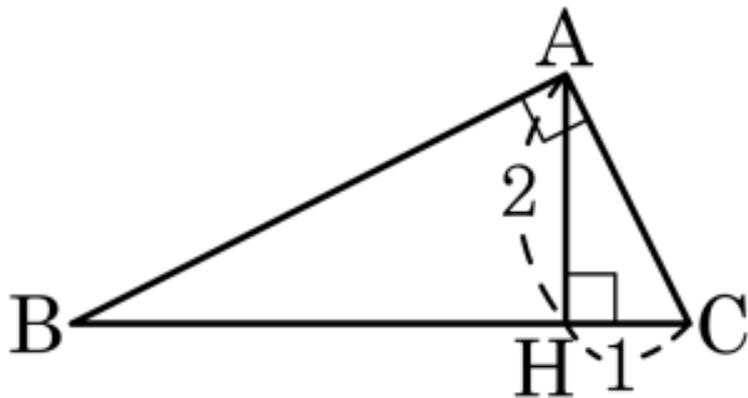
답: _____

10. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AQ} = 3\text{cm}$, $\overline{QC} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$ 일 때, x 의 길이는?



- ① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 9 cm ⑤ 12 cm

11. 다음 그림에서 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$, $\overline{AH} = 2$, $\overline{HC} = 1$ 일 때, $\triangle ABH$ 의 넓이는?



① 4

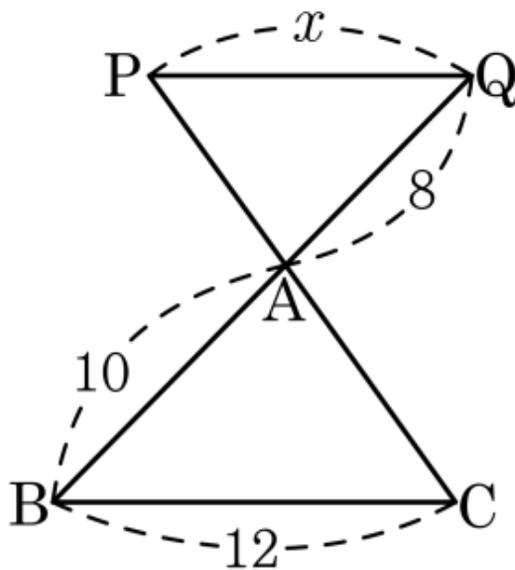
② 8

③ 16

④ 20

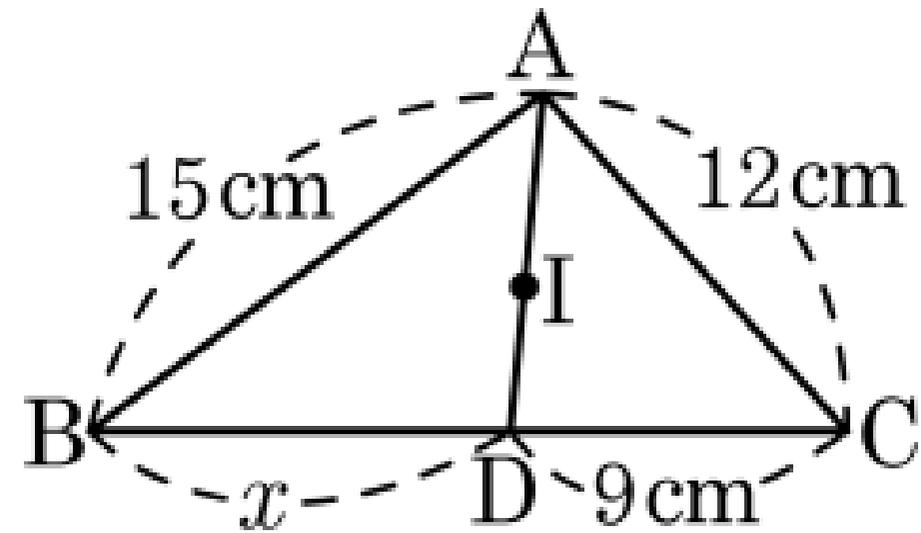
⑤ 25

12. 다음 그림에서 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 이고 $\overline{AQ} = 8$, $\overline{AB} = 10$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, x 의 값은?



- ① 6 ② 8 ③ 9 ④ 9.6 ⑤ 15

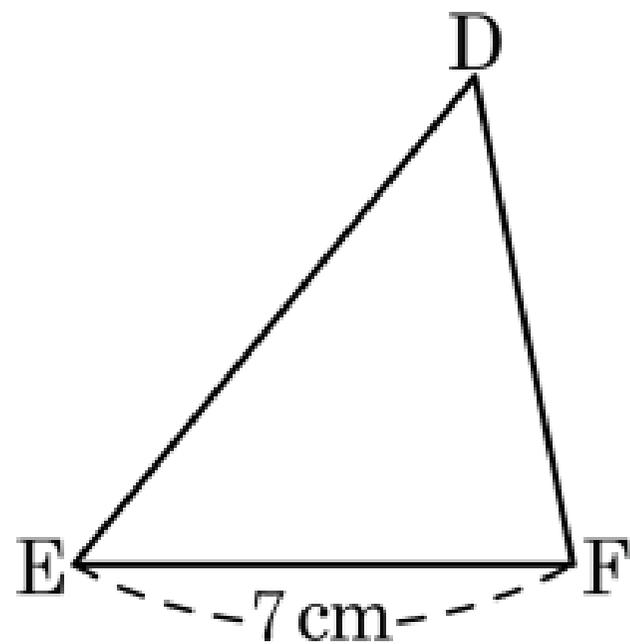
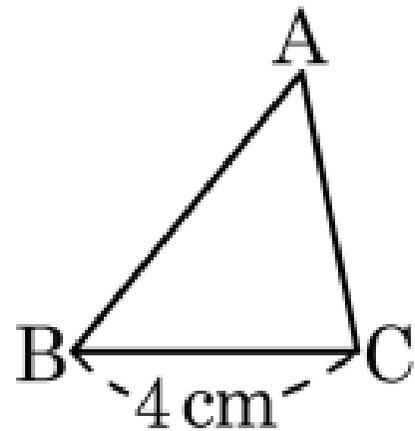
13. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다.
 x 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

14. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 16 cm^2 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

15. 다음 정사각형 ABCD는 한 변의 길이가 4 cm 이고 $\angle PCQ = 45^\circ$ 일때, $\triangle APQ$ 의 둘레의 길이는?

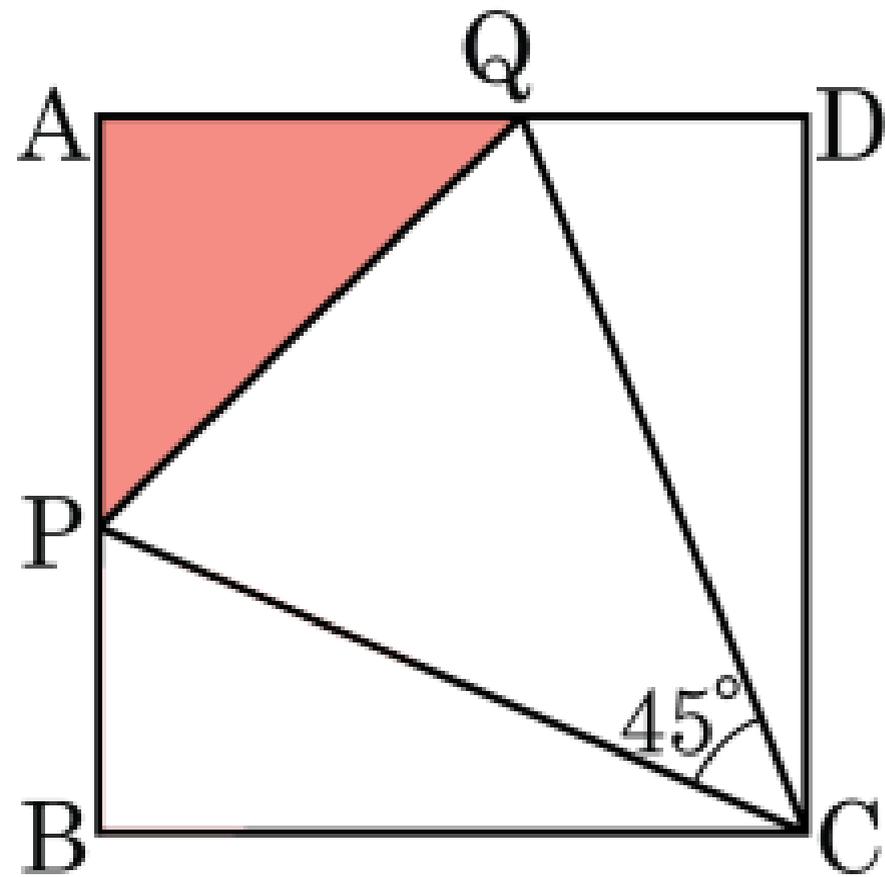
① 2

② 4

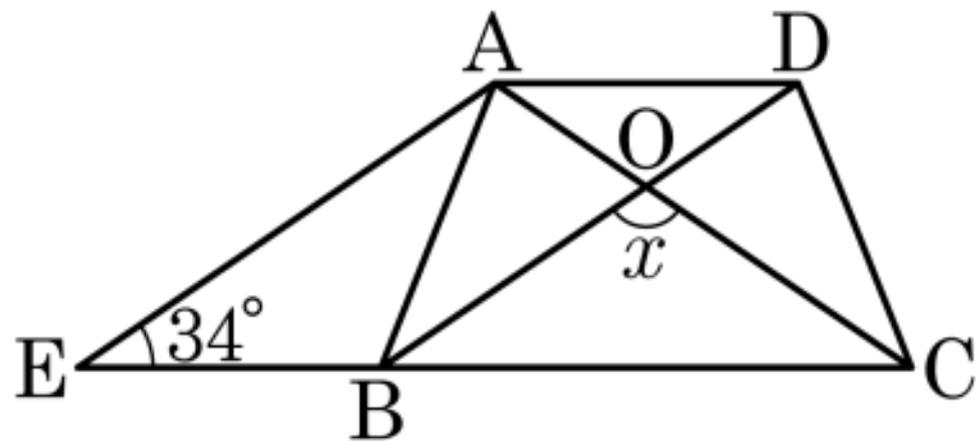
③ 6

④ 8

⑤ 10



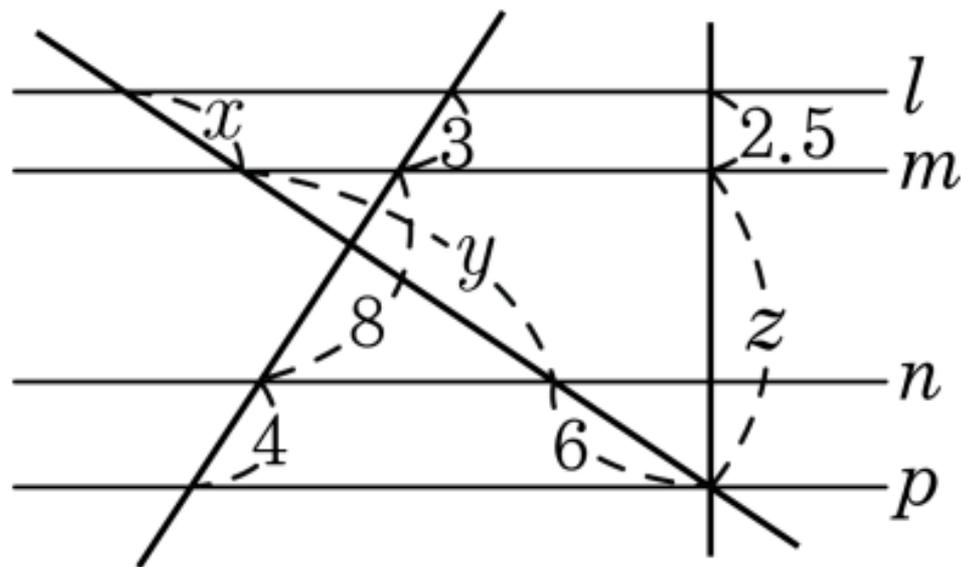
16. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AE} \parallel \overline{DB}$, $\angle AEB = 34^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____ °

17. 다음 그림에서 $l \parallel m \parallel n \parallel p$ 일 때, $x + y + z$ 의 값은?



① 25

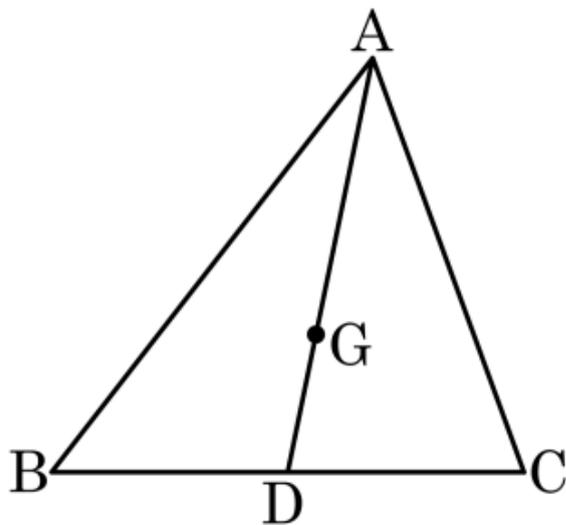
② 25.5

③ 26

④ 26.5

⑤ 27

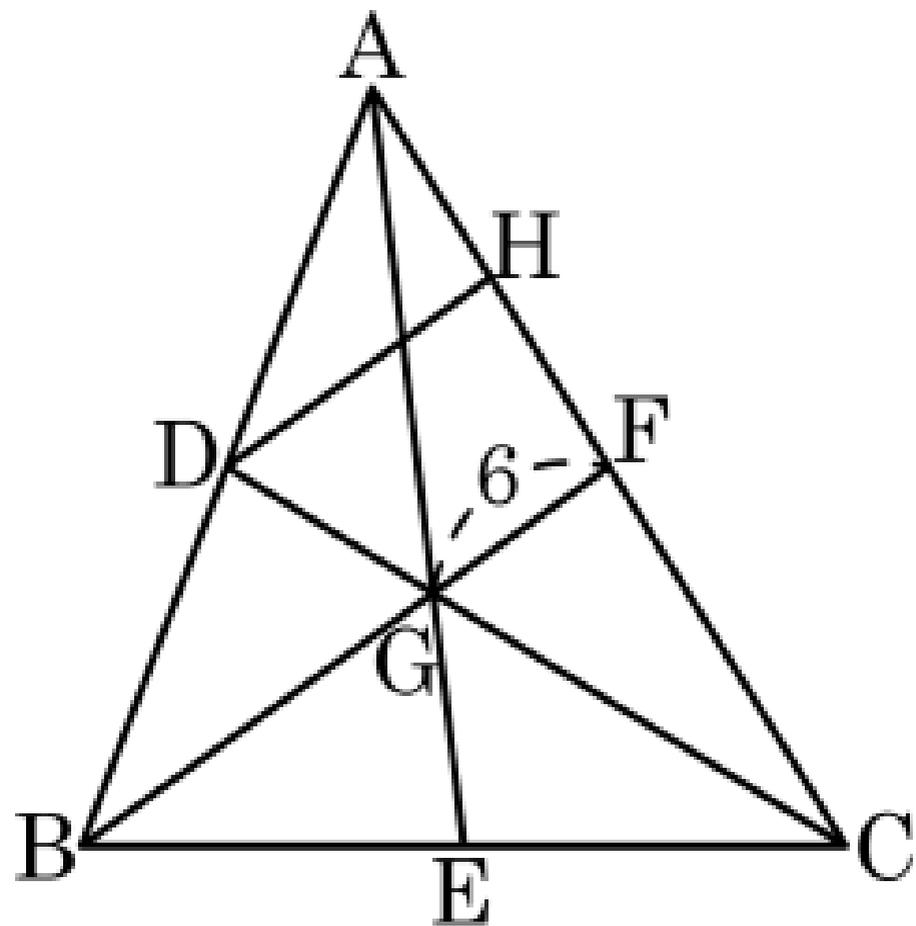
18. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G 라 할 때, \overline{AG} 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이와 \overline{GD} 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이의 비를 구하면?



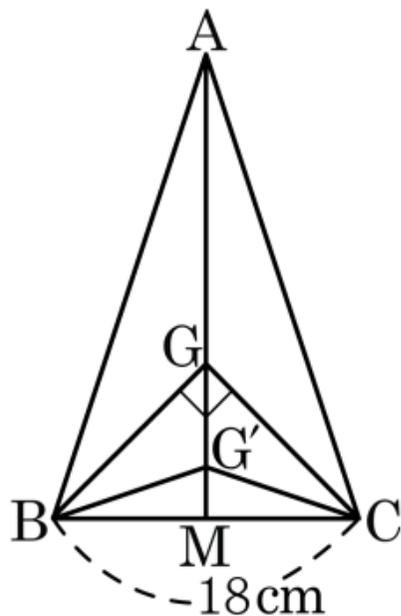
- ① 3 : 1 ② 5 : 2 ③ 4 : 3 ④ 4 : 1 ⑤ 2 : 1

19. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심 이고, 점 H 는 \overline{AF} 의 중점이다. $\overline{GF} = 6$ 일 때, \overline{DH} 의 길이를 구하면?

- ① 9 ② 10 ③ 11
 ④ 12 ⑤ 13

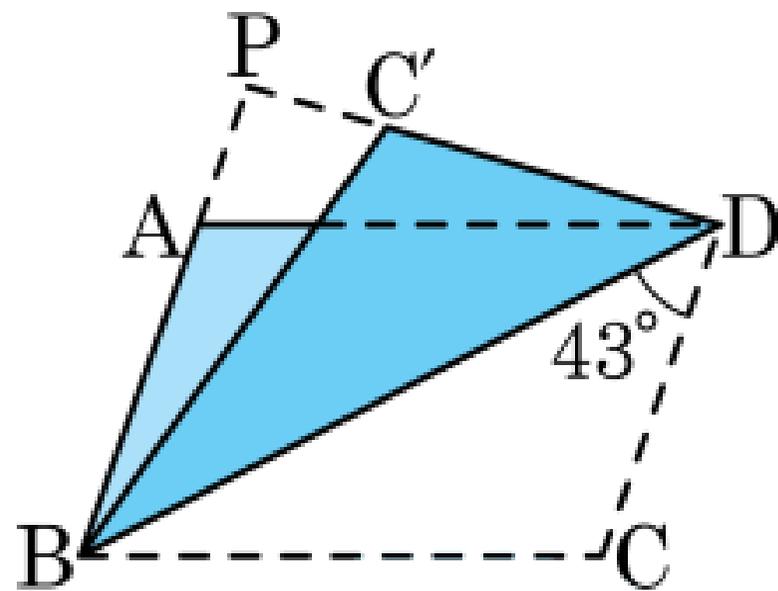


20. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 G' 은 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다. $\angle BGC = 90^\circ$, $\overline{BC} = 18\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG'}$ 의 길이는?



- ① 20cm ② 22cm ③ 24cm ④ 26cm ⑤ 28cm

21. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 접었다. \overline{AB} , $\overline{DC'}$ 의 연장선의 교점을 P 라고 할 때, $\angle P$ 의 크기는?



① 86°

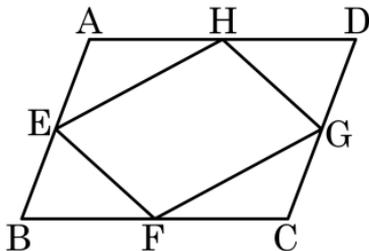
② 88°

③ 90°

④ 94°

⑤ 96°

22. 다음은 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 차례로 E, F, G, H라 할 때, □EFGH가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. ㉁~㉄에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



△AEH와 △CGF에서

$$\overline{AH} = \frac{1}{2}\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \boxed{\text{㉁}} \dots \text{㉁}$$

$$\boxed{\text{㉂}} = \frac{1}{2}\overline{AB} = \frac{1}{2}\overline{DC} = \overline{CG} \dots \text{㉂}$$

□ABCD는 평행사변형이므로

$$\angle HAE = \boxed{\text{㉃}} \dots \text{㉃}$$

㉁, ㉂, ㉃에 의하여 △AEH ≅ △CGF ($\boxed{\text{㉄}}$) 합동

$$\therefore \overline{EH} = \overline{FG} \dots \text{㉄}$$

△EBF와 △GDH에서도 같은 방법으로하면

△EBF ≅ △GDH이므로

$$\therefore \overline{EF} = \boxed{\text{㉅}} \dots \text{㉅}$$

㉄, ㉅에 의하여 □EFGH는 평행사변형이다.

① ㉁ : \overline{CF}

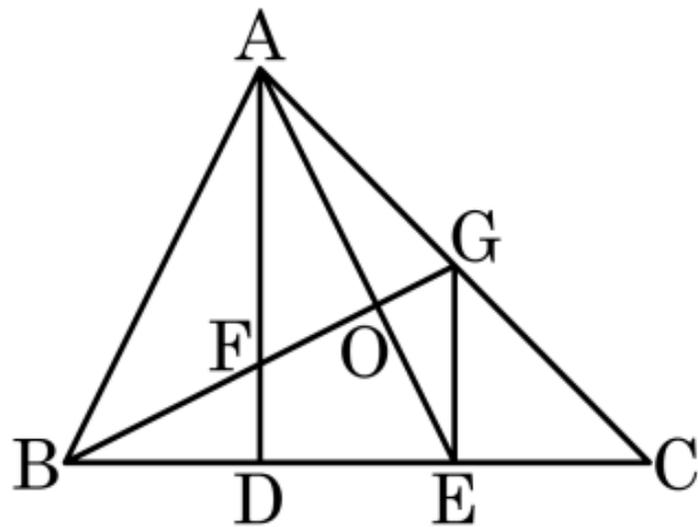
② ㉂ : \overline{AE}

③ ㉃ : $\angle FCG$

④ ㉄ : SSS

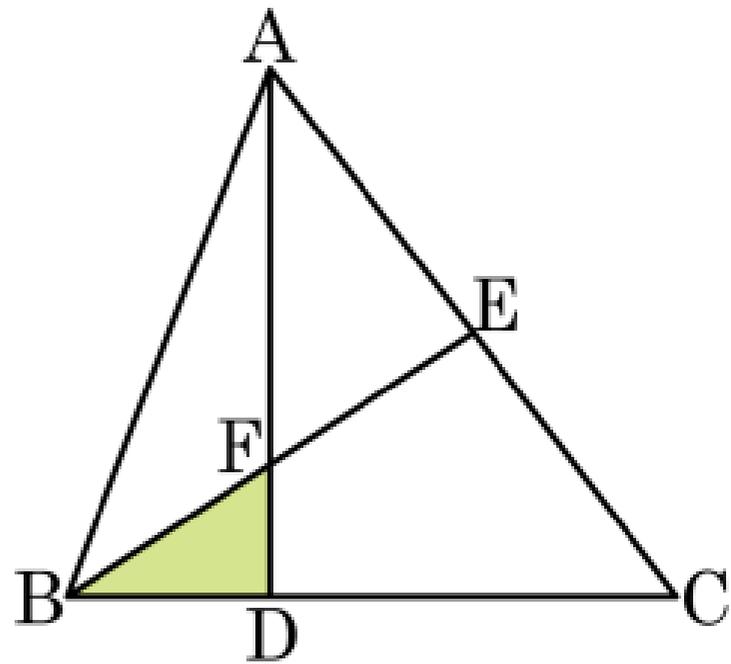
⑤ ㉅ : \overline{HG}

24. $\triangle ABC$ 에서 \overline{BC} 의 삼등분점이 점 D, 점 E 이고, \overline{AC} 의 중점이 점 G 이다. \overline{EO} 의 길이가 4 일 때, \overline{AO} 의 길이를 구하여라.



답: _____

25. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 E 는 \overline{AC} 의 중점이고 $\overline{DC} = 2\overline{BD}$ 이다. $\triangle BDF = 4 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

cm^2