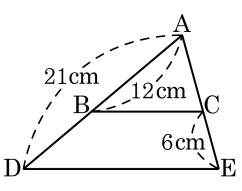
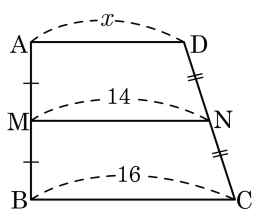
1. 다음 그림에서 □BDEC 가 사다리꼴이 되기 위한 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



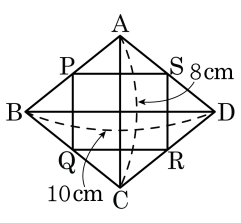
답: $\overline{AC}$ = _____ cm

2. 다음 그림에서 $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 이고, 점 M, N 이 각각 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점일 때, x 의 값을 구하여라.



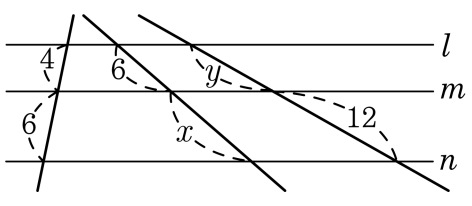
답: _____

3. 다음 그림에서 □ABCD 는 마름모이다. □ABCD 의 네 변의 중점을 각각 P, Q, R, S 라고 할 때, □PQRS 의 둘레의 길이를 구하여라.



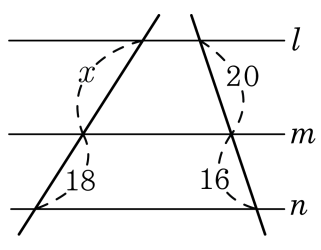
답: _____ cm

4. 다음 그림에서 $l \,//\, m \,//\, n$ 일 때, $x+y$의 값은?



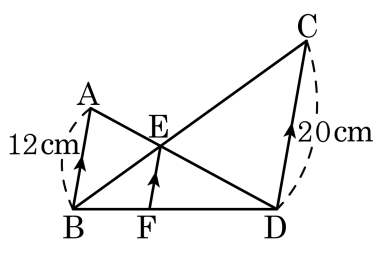
① 1 ② 8 ③ 9 ④ 17 ⑤ 72

5. 다음 그림과 같이 두 직선이 평행인 세 직선 l, m, n 과 만날 때, x 의 값은?



답: _____

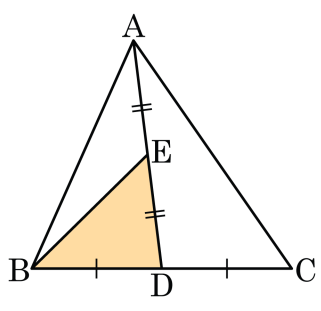
6. $\overline{\mathrm{EF}}$ 의 길이는 무엇인가?



① $\frac{13}{2}$ cm ② $\frac{15}{2}$ cm ③ 8 cm

④ 10 cm ⑤ 12 cm

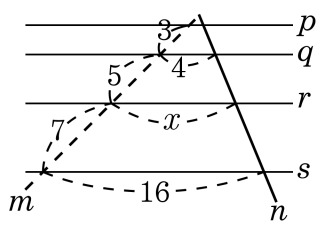
7. 다음 그림에서 $\overline{AD}$는 $\triangle ABC$ 의 중선이고 점 E 는 $\overline{AD}$ 의 중점이다. $\triangle BDE$ 의 넓이가 $7cm^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $14cm^2$ ② $21cm^2$ ③ $25cm^2$

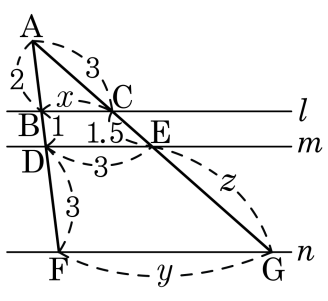
④ $28cm^2$ ⑤ $35cm^2$

8. 다음 그림에서 직선 p, q, r, s 가 서로 평행할 때, x 의 길이를 구하여라.



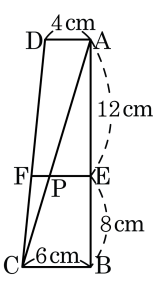
답: _____

9. 그림에서 세 직선 l, m, n 은 서로 평행한 직선이다. 삼각형 ABC의 두 변 AB, AC의 연장선을 그려 교점 사이의 길이가 다음과 같을 때, $x+y+2z$를 구하여라.



답: _____

10. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}$ // $\overline{EF}$ // $\overline{BC}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



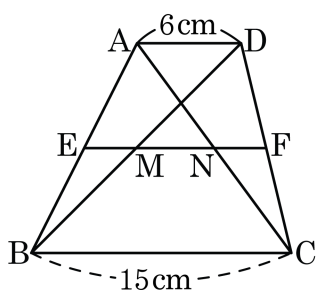
① 5.2cm ② 5.3cm ③ 5.4cm

④ 5.5cm ⑤ 5.6cm

11. 다음 그림과 같이 사다리꼴 ABCD 의 대각선의 교점 F 를 지나면서 $\overline{AD}//\overline{EG}//\overline{BC}$ 가 되도록 직선을 그어 그 사다리꼴과의 교점을 각각 E, G 라고 하자. $\overline{AD}=15\,\mathrm{cm}$, $\overline{BC}=3\,\mathrm{cm}$ 일 때, $\dfrac{\overline{EG}}{\overline{AD}+\overline{BC}}$ 를 구하여라.

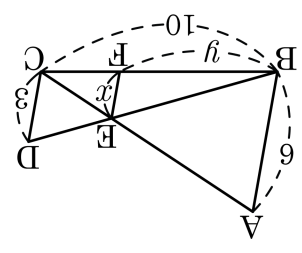
답:

12. □ABCD에서 $\overline{AD}//\overline{BC}$이고 $2\overline{AE} = \overline{BE}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?



① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

13. 다음 그림에서 $\overline{AB}//\overline{EF}//\overline{CD}$일 때, $x+y$의 길이는?

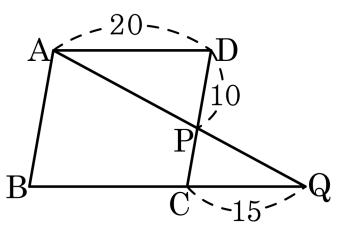


① $\frac{22}{5}$ ② $\frac{23}{5}$ ③ $\frac{24}{5}$ ④ $\frac{26}{3}$ ⑤ $\frac{28}{3}$

14. 다음 그림에서 △PBC 의 넓이를 구하여라.

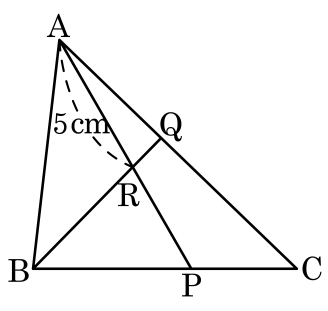
답: _____ cm^2

15. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB}$ 의 길이는?



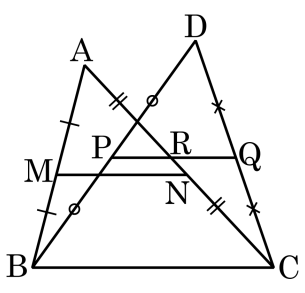
① $\frac{33}{2}$ ② $\frac{35}{3}$ ③ $\frac{35}{2}$ ④ $\frac{37}{2}$ ⑤ $\frac{37}{3}$

16. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{BP}} : \overline{\mathrm{PC}} = 3 : 2$, $\overline{\mathrm{AQ}} : \overline{\mathrm{QC}} = 3 : 4$ 이다. $\overline{\mathrm{AR}} = 5\mathrm{cm}$ 일 때, $\overline{\mathrm{RP}}$ 의 길이를 구하여라.



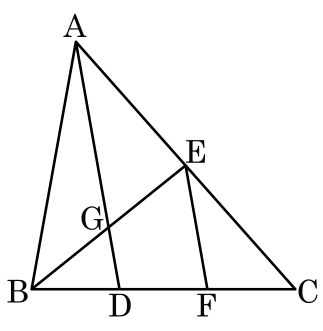
답: _____ cm

17. 다음 그림에서 M, N은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$의 중점이고, P, Q는 각각 $\overline{DB}$, $\overline{DC}$의 중점이다. $\overline{MN}=3\text{cm}$, $\overline{RQ}=2\text{cm}$일 때, $\overline{PR}$의 길이는?



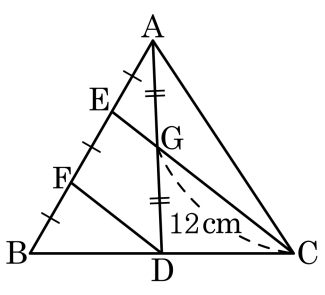
① $\frac{1}{2}\text{cm}$ ② 1cm ③ $\frac{3}{2}\text{cm}$ ④ 2cm ⑤ $\frac{5}{2}\text{cm}$

18. △ABC 에서 $\overline{AD}$ 와 $\overline{BE}$ 는 중선이다. $\overline{AD} /\!/ \overline{EF}$ 이고 $\overline{GD} = 6\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



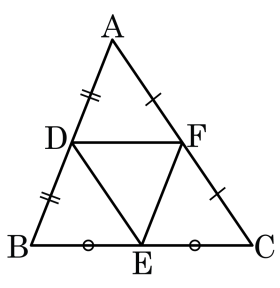
답: _____ cm

19. 다음 그림에서 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FB}$ 이고, $\overline{AG} = \overline{GD}$ 일 때, $\overline{EG}$ 의 길이는?



① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

20. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$에서 점 D, E, F는 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CA}$의 중점일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AB} = 2\overline{EF}$

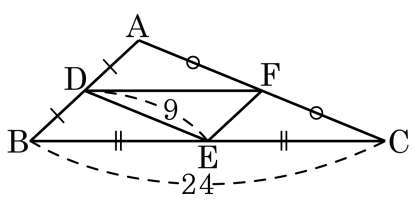
② $\overline{DE} = \overline{AF}$

③ $\triangle ADF \equiv \triangle EFD$

④ $\triangle DBE \equiv \triangle EFD$

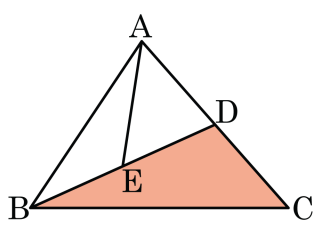
⑤ $\angle ADF = \angle BDE$

21. 다음 그림의 둘레가 52인 △ABC에서 점 D, E, F가 각 변의 중점일 때, $\overline{EF}$의 길이를 구하여라.



답: _____

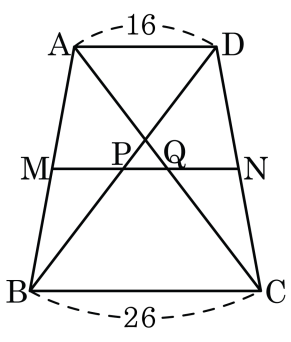
22. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$, $\overline{BE} = \overline{DE}$ 이다. $\triangle ABE = 17\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle BCD$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① $30\,\mathrm{cm}^2$ ② $31\,\mathrm{cm}^2$ ③ $32\,\mathrm{cm}^2$

④ $33\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $34\,\mathrm{cm}^2$

23. 다음 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.

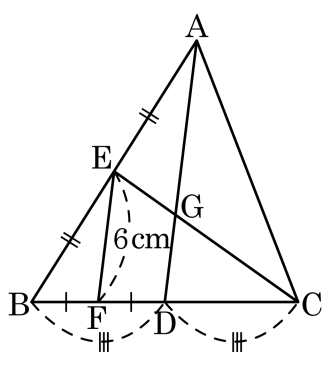


답: _____

24. 다음 그림에서 $\overline{AD}$는 $\triangle ABC$의 중선이고, 점 G, G′은 각각 $\triangle ABC$와 $\triangle GBC$의 무게중심이다. $\overline{GG'} = 6\text{cm}$일 때, $\overline{AD}$의 길이는?

① 15cm ② 18cm ③ 21cm ④ 24cm ⑤ 27cm

25. 다음 그림에서 $\overline{BC}$, $\overline{AB}$, $\overline{BD}$의 중점을 각각 D, E, F 라 하고, $\overline{AD}$와 $\overline{CE}$의 교점을 G라고 한다. $\overline{EF} = 6\text{cm}$일 때, $\overline{AG}$의 길이는?



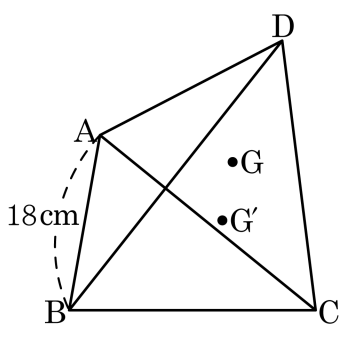
① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

26. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$의 무게중심일 때, $\overline{AH} : \overline{HG} : \overline{GD}$를 구하면?

① 4 : 2 : 3　② 3 : 2 : 3　③ 2 : 1 : 2

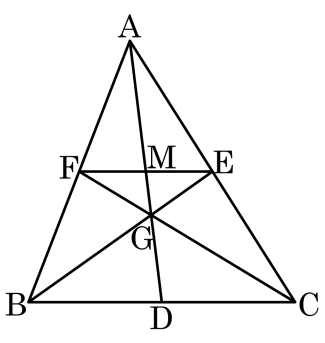
④ 3 : 2 : 1　⑤ 3 : 1 : 2

27. 다음 그림에서 점 G, G′ 은 각각 △ACD, △DBC 의 무게중심이다. $\overline{AB} = 18\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이는?



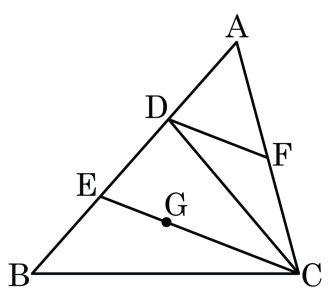
① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

28. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.$\overline{AD} = 42\text{cm}$ 일 때, $\overline{MG}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?



① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 10 cm

29. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle DBC$ 의 무게중심이다. $\overline{BE} = \overline{ED} = \overline{DA}$, $\overline{AF} = \overline{FC}$ 이고 $\overline{DF} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{CG}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

30. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심이고, △DGE = $4cm^2$일 때, △ABC의 넓이는?

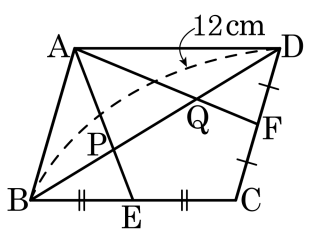
① $32cm^2$ ② $36cm^2$ ③ $40cm^2$

④ $44cm^2$ ⑤ $48cm^2$

31. 다음 그림에서 점 G 는 △ABC 의 무게중심이고 △ABC 의 넓이가 48cm² 일 때, △GDE 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

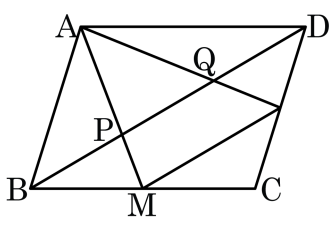
32. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 두 변 BC, CD의 중점을 각각 E, F라 하고, $\overline{BD}$와 $\overline{AE}$, $\overline{AF}$와의 교점을 각각 P, Q라 한다. $\overline{BD} = 12\text{cm}$일 때, $\overline{PQ}$의 길이를 구하면?



① 2cm ② 2.5cm ③ 3cm

④ 4cm ⑤ 5cm

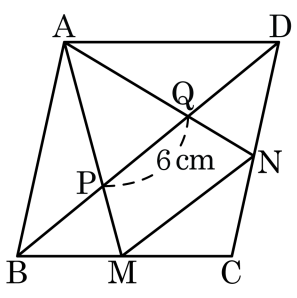
33. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점을 각각 M , N 이라 하고, $\overline{BD}$ 와 $\overline{AM}$, $\overline{AN}$ 과의 교점이 P , Q 이다. $\square ABCD = 90\text{cm}^2$ 라고 할 때, $\triangle ABP$ 의 넓이는?



① 10cm^2 ② 12cm^2 ③ 15cm^2

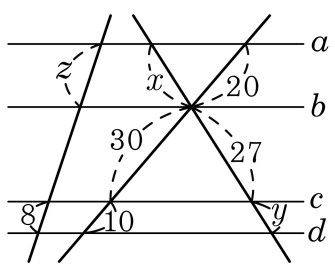
④ 18cm^2 ⑤ 30cm^2

34. 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이고 $\overline{PQ} = 6$cm 일 때, $\overline{NM}$ 의 길이를 구하면?



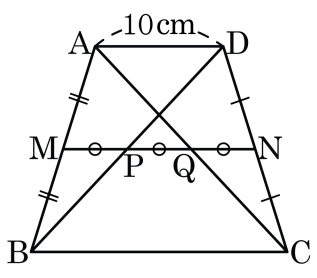
① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 12cm

35. 다음 그림에서 $a \parallel b \parallel c \parallel d$ 일 때, $x+y+z$ 의 값은?



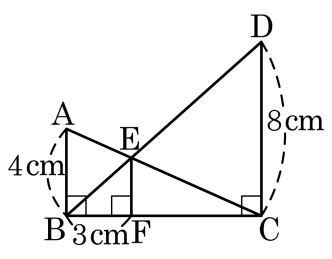
① 35 ② 38 ③ 40 ④ 43 ⑤ 45

36. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 두 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{MP} = \overline{PQ} = \overline{QN}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

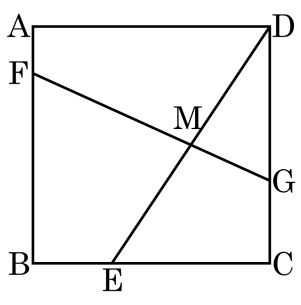
37. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}//\overline{EF}//\overline{CD}$ 이고 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BF} = 3\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$, $\angle DCF = 90°$ 라 할 때, $\square EFCD$ 의 넓이는?



① 20cm^2 ② 24cm^2 ③ 32cm^2

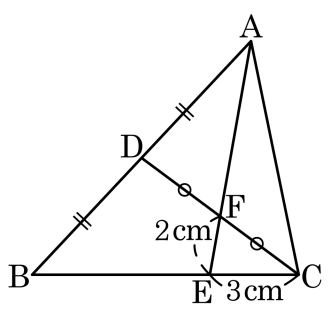
④ 36cm^2 ⑤ 40cm^2

38. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12 인 정사각형 ABCD 에서 $\overline{\mathrm{DM}} = \overline{\mathrm{EM}}$ 이고, $\overline{\mathrm{CE}} = 8$, 선분 GM 이 5 일 때, 선분 FM 의 길이를 구하여라.



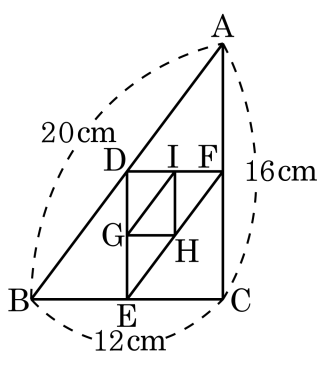
답: _____

39. 다음 그림에서 D 는 $\overline{AB}$ 의 중점이고 F 는 $\overline{DC}$ 의 중점이다. $\overline{FE} = 2\text{cm}$, $\overline{EC} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{AF} + \overline{BE}$ 의 길이는?



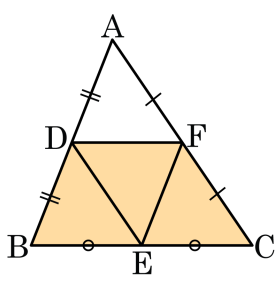
① 8cm ② 9cm ③ 10cm ④ 11cm ⑤ 12cm

40. △ABC에서 $\overline{AB} = 20\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{CA} = 16\text{cm}$이고, 세 변의 중점을 각각 D, E, F, △DEF의 세 변의 중점을 각각 G, H, I라 할 때, △GHI의 둘레의 길이는?



① 8cm ② 12cm ③ 16cm ④ 20cm ⑤ 24cm

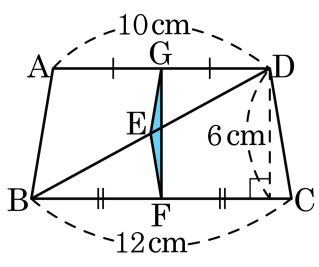
41. 다음 그림에서 점 D, E, F는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CA}$, $\overline{AB}$의 중점이다. △ADF의 넓이가 $5cm^2$ 일 때, □BDFC의 넓이는?



① $12cm^2$ ② $13cm^2$ ③ $14cm^2$

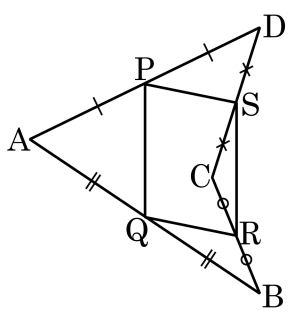
④ $15cm^2$ ⑤ $16cm^2$

42. $\overline{AD} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$, 높이가 6cm 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$, $\overline{BD}$ 의 중점을 각각 G, F, E 라고 할 때, $\triangle EFG$ 의 넓이는 사다리꼴 ABCD 넓이의 몇 배인지 구하여라.



답: _____ 배

43. 다음 그림과 같이 $\overline{AP} = \overline{PD}$, $\overline{AQ} = \overline{QB}$, $\overline{BR} = \overline{RC}$, $\overline{CS} = \overline{SD}$ 인 네 점을 잡아 사각형 PQRS 를 만들었다. 다음 설명 중 옳은 것은?



㉠ 점 A, B, C, D 를 연결하여 만든 도형은 사각형이 아니다.

㉡ 사각형 PQRS 는 평행사변형이다.

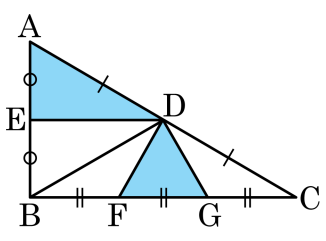
㉢ 삼각형 APQ 는 정삼각형이다.

㉣ 삼각형의 중점연결정리에 따라 $2 \times \overline{PS} = \overline{AB}$ 이다.

㉤ $\overline{PQ}$ 와 $\overline{SR}$ 은 서로 평행하고, 길이가 같다.

① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉡, ㉤ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

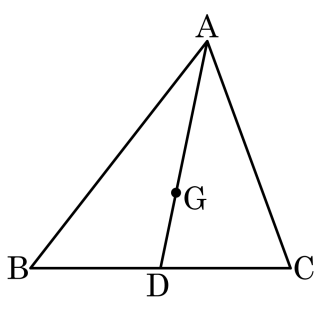
44. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, 점 E 는 $\overline{AB}$ 의 이등분점, F, G 는 $\overline{BC}$ 의 삼등분점이다. $\triangle ABC = 24\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle AED$ 와 $\triangle DFG$ 의 넓이의 합은?



① 10cm^2 ② 12cm^2 ③ 14cm^2

④ 16cm^2 ⑤ 18cm^2

45. 다음 그림과 같이 △ABC 의 무게중심을 G라 할 때, $\overline{AG}$를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이와 $\overline{GD}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이의 비를 구하면?



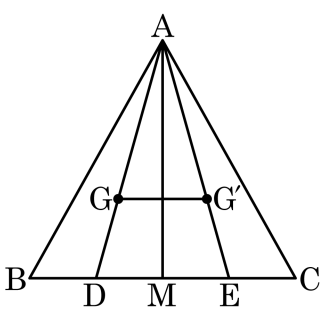
① 3 : 1 ② 5 : 2 ③ 4 : 3 ④ 4 : 1 ⑤ 2 : 1

46. 다음 그림에서 점 G 와 G′ 은 각각 △ABC 와 △GBC 의 무게중심일 때, $\overline{AG} : \overline{GG'}$: $\overline{G'D}$는?

① 2 : 1 : 1 ② 3 : 2 : 1 ③ 4 : 2 : 1

④ 5 : 2 : 1 ⑤ 6 : 2 : 1

47. 다음 그림과 같이 $\angle B = \angle C$ 인 이등변삼각형 ABC 의 점 A 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 M 이라 하고, 삼각형 ABM, ACM 의 무게중심을 각각 G, G′ 이라 할 때, 선분 GG′ 의 길이는 6 이다. 이때 변 BC 의 길이를 구하여라.



답: _____

48. 다음 $\triangle ABC$ 에서 점 P, Q 는 각각 두 중선 $\overline{AD}$, $\overline{BE}$ 의 중점이다.
$\triangle ABC = 48\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square DEPQ$ 의 넓이를 구하면?

① $7\,\mathrm{cm}^2$ ② $9\,\mathrm{cm}^2$ ③ $10\,\mathrm{cm}^2$
④ $12\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $13\,\mathrm{cm}^2$

49. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 E, F, 대각선 $\overline{BD}$ 와 $\overline{EC}$, $\overline{AG}$ 와의 교점을 각각 P, Q 라 하고 $\triangle BFP$ 의 넓이가 $7cm^2$ 일 때, 사각형 APCQ 의 넓이는?

① $28cm^2$ ② $36cm^2$ ③ $40cm^2$

④ $44cm^2$ ⑤ $48cm^2$

50. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라 하고 $\triangle EQC = 5$ 일 때, $\square AECF$ 의 넓이를 구하면?

① 18 ② 20 ③ 36 ④ 42 ⑤ 48