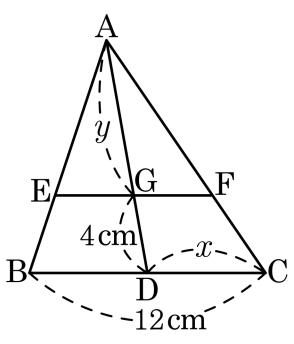
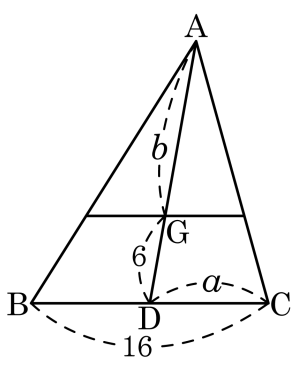
1. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심일 때, $\frac{x}{y}$의 값은?



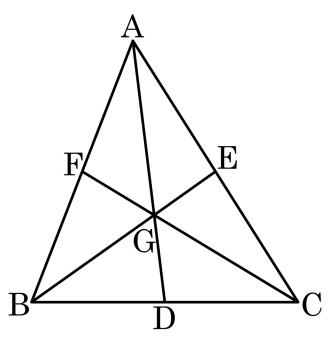
① 0.35 ② 0.5 ③ 0.75 ④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{4}{3}$

2. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심일 때, ab를 구하여라.



답: _____

3. 다음 그림에서 점 G 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AG} = 2\overline{GD}$

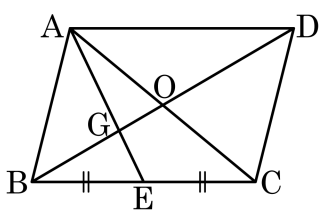
② $\overline{AG} = \overline{BG} = \overline{CG}$

③ $\triangle AGE = \triangle CEG$

④ $\triangle AGC = \triangle BCG$

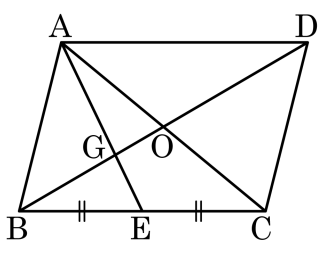
⑤ $\triangle ABC = 6\triangle AGE$

4. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 E 는 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle AGO = 4\,\text{cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

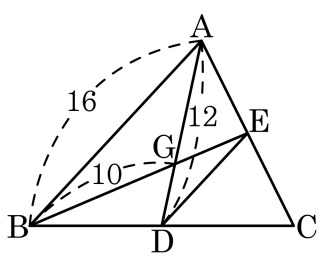
5. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 E 는 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle AGO = 6\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① $48\,\mathrm{cm}^2$ ② $60\,\mathrm{cm}^2$ ③ $72\,\mathrm{cm}^2$

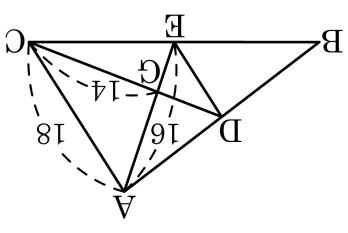
④ $84\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $96\,\mathrm{cm}^2$

6. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심이다. △GDE의 둘레를 구하면?



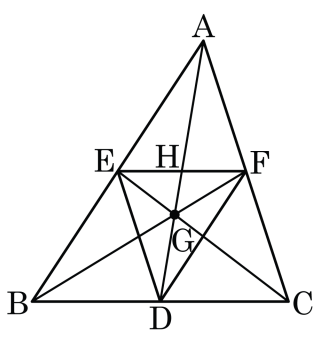
① 17 ② 18 ③ 19 ④ 20 ⑤ 21

7. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이다. $\triangle GDE$의 둘레는?



① $\frac{14}{3}$ ② 22 ③ $\frac{16}{3}$ ④ 52 ⑤ $\frac{64}{3}$

8. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심이고 $\overline{AD} = 18\text{cm}$일 때, $\overline{HG}$의 길이는?



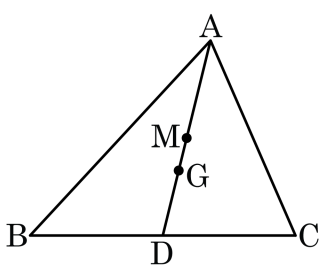
① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

9. 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

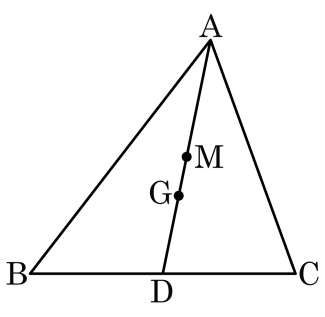
④ 3 : 2 : 1　⑤ 3 : 1 : 2

10. 다음 그림에서 점 G 는 삼각형 ABC 의 무게중심이고, 점 M 은 선분 AD 의 중점이다. $\overline{\mathrm{MG}} = 7$ 일 때, 선분 AD 의 길이를 구하여라.



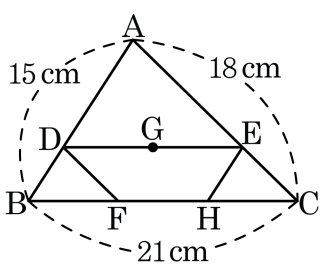
답: _____

11. 다음 그림에서 점 G 는 삼각형 ABC 의 무게중심이고, 점 M 은 선분 AD 의 중점이다. $\overline{MG} = 2$ 일 때, 선분 AD 의 길이를 구하여라.



답: _____

12. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{DE} // \overline{BC}$, $\overline{DF} // \overline{AC}$, $\overline{AB} // \overline{EH}$ 일 때, $\overline{DE} + \overline{DF} + \overline{EH}$ 를 바르게 구한 것은?.

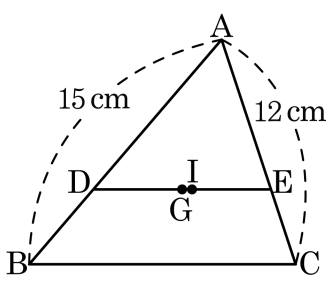


① 24 cm ② 25 cm ③ 26 cm ④ 27 cm ⑤ 28 cm

13. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{BC} = 24\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?

① 34 cm ② 35 cm ③ 36 cm ④ 37 cm ⑤ 38 cm

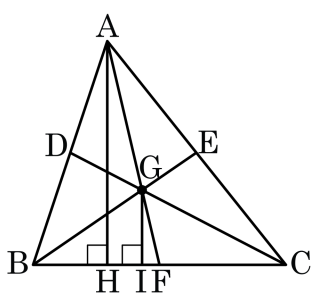
14. 다음 그림에서 점 G, I 는 각각 △ABC 의 무게중심과 내심이다. $\overline{DE}//\overline{BC}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?.



① 12cm ② 12.5cm ③ 13cm

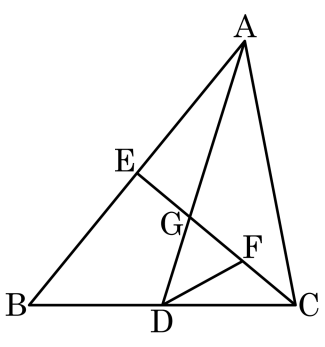
④ 13.5cm ⑤ 14cm

15. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{GI} = 7\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

16. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, $\overline{DF}$ 는 $\triangle CDG$ 의 중선이다. $\triangle GDF = 12\,\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



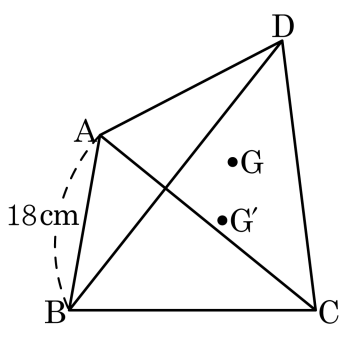
답: _____ cm^2

17. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, $\overline{DF}$ 는 $\triangle CDG$ 의 중선이다. $\triangle GDF = 4cm^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?

① $48\,cm^2$ ② $60\,cm^2$ ③ $72\,cm^2$

④ $84\,cm^2$ ⑤ $96\,cm^2$

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

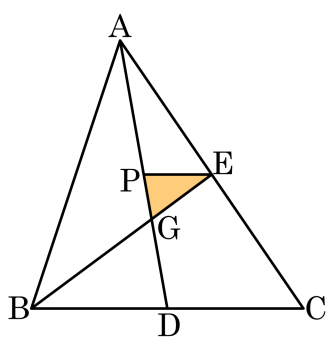


① $4\,\text{cm}$ ② $5\,\text{cm}$ ③ $6\,\text{cm}$ ④ $7\,\text{cm}$ ⑤ $8\,\text{cm}$

19. 다음 그림에서 점 G 는 △ABC 의 무게중심이다. $\overline{EF} /\!/ \overline{BC}$ 이고 $\triangle ABC = 36\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, △EDF 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

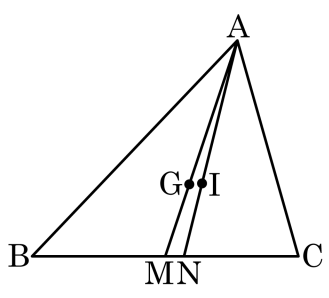
20. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이다. $\overline{AP} = \overline{DP}$ 이고 $\triangle ABC = 24\,\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle PGE$의 넓이를 바르게 구한 것은?



① $0.5\,\text{cm}^2$ ② $0.7\,\text{cm}^2$ ③ $0.9\,\text{cm}^2$

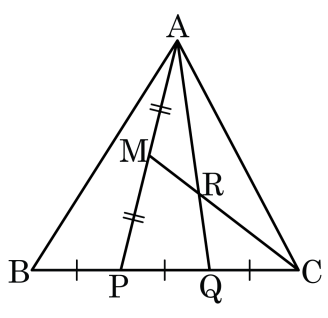
④ $1\,\text{cm}^2$ ⑤ $1.2\,\text{cm}^2$

21. 다음 그림에서 점 G, I 는 각각 △ABC 의 무게중심과 내심이다. $\overline{AG}, \overline{AI}$ 의 연장선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 M, N 이라 하면 $\overline{GI} /\!/ \overline{MN}$ 이다. $\overline{GI} : \overline{BC} = 1 : 7$ 일 때, $\overline{AB} : \overline{AC}$ 를 바르게 구한 것은?



① 5:2 ② 6:5 ③ 7:3 ④ 11:9 ⑤ 13 : 7

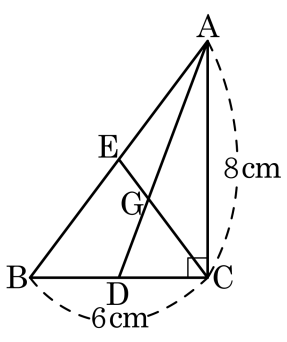
22. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AM}} = \overline{\mathrm{PM}}$, $\overline{\mathrm{BP}} = \overline{\mathrm{PQ}} = \overline{\mathrm{QC}}$ 이고 $\triangle\mathrm{ABC} = 54\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square\mathrm{MPQR}$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① $6\mathrm{cm}^2$ ② $8\mathrm{cm}^2$ ③ $10\mathrm{cm}^2$

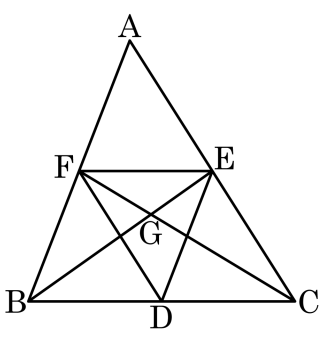
④ $12\mathrm{cm}^2$ ⑤ $14\mathrm{cm}^2$

23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90°$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 인 직각삼각형이다. $\overline{BC}$ 와 $\overline{AB}$ 의 중점을 각각 D, E 라 하고 $\overline{AD}$ 와 $\overline{CE}$ 의 교점을 G 라고 할 때, $\triangle DCG$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

24. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 G 가 무게중심이고 $\overline{FE}//\overline{BC}$, $\triangle ABC = 72\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라.

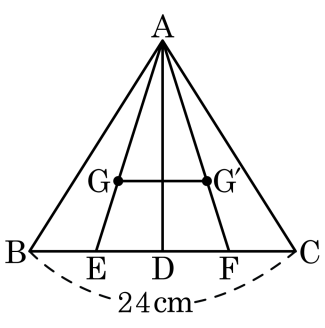


답: _____ cm^2

25. 다음 그림에서 점 G, G′은 각각 $\triangle ABC$, $\triangle GBC$의 무게중심이다.
$\triangle ABC = 63cm^2$일 때, $\triangle GG'C$의 넓이를 바르게 구한 것은?

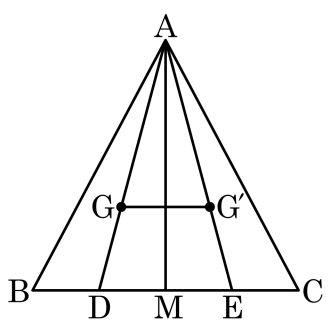
① $6cm^2$ ② $7cm^2$ ③ $8cm^2$
④ $9cm^2$ ⑤ $10cm^2$

26. 다음 그림의 △ABC는 $\overline{BC} = 24\,\text{cm}$ 인 이등변삼각형이다. $\overline{BC}$ 의 중점을 D , △ABD와 △ADC 의 무게중심을 각각 G, G′ 라 할 때, $\overline{GG'}$ 의 길이를 구하여라.



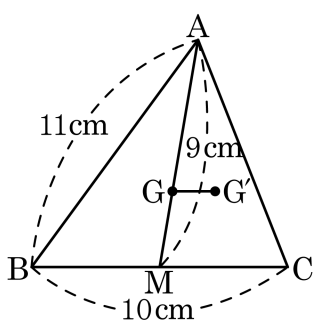
답: _____ cm

27. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 점 M은 $\overline{BC}$ 위의 점이고, 두 점 G, G'은 각각 $\triangle ABM$, $\triangle AMC$의 무게중심이다. $\overline{GG'} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



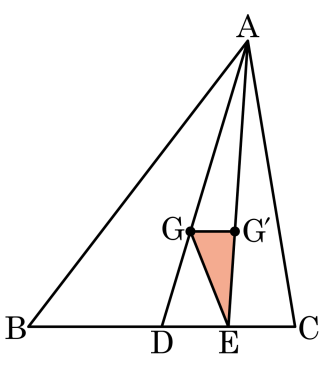
① 20cm ② 22cm ③ 25cm ④ 27cm ⑤ 30cm

28. 다음 그림에서 점 G, G′ 가 각각 △ABC, △AMC 의 무게중심이고 $\overline{AB} = 11\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{AM} = 9\text{cm}$ 일 때, △GMG′ 의 둘레의 길이를 구하여라.



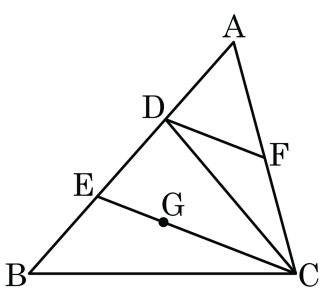
① $\frac{24}{3}\text{cm}$ ② $\frac{25}{3}\text{cm}$ ③ $\frac{27}{3}\text{cm}$
④ $\frac{28}{3}\text{cm}$ ⑤ $\frac{29}{3}\text{cm}$

29. 다음 그림에서 점 G, G′ 는 각각 △ABC, △ADC 의 무게중심이다. △GEG′ = 4cm^2 일 때, △ABC 의 넓이를 구하여라.



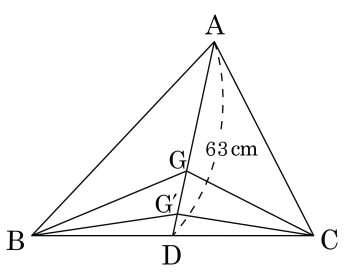
답: _____ cm^2

30. 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.



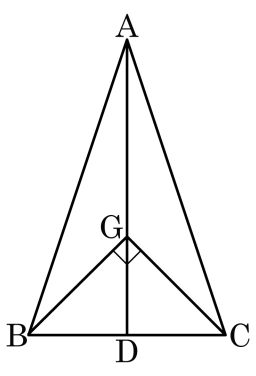
답: _____ cm

31. 다음 그림에서 $\overline{AD}$는 $\triangle ABC$의 중선이고, 두 점 G, G′은 각각 $\triangle ABC$, $\triangle GBC$의 무게중심이다.
$\overline{AD} = 63\,\text{cm}$일 때, $\overline{GG'}$의 길이를 구하여라.



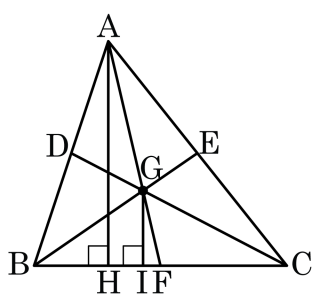
답: _____

32. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{BC} = 8\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



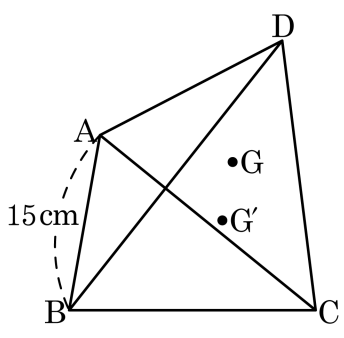
답: _____ cm

33. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{GI} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?



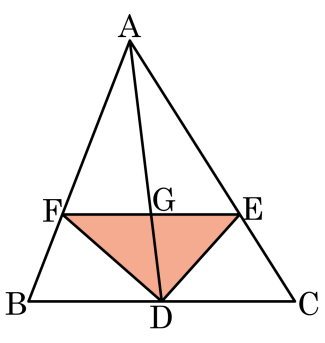
① 9 cm ② 12 cm ③ 15 cm ④ 18 cm ⑤ 21 cm

34. 다음 그림에서 점 G, G′ 은 각각 △ACD, △DBC 의 무게중심이다. $\overline{AB} = 15\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

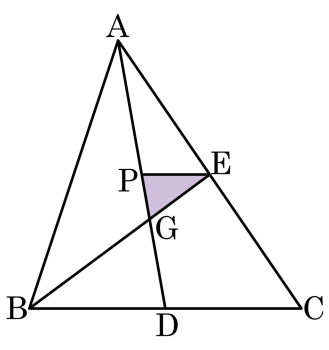
35. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{EF} /\!/ \overline{BC}$ 이고 $\triangle ABC = 27\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle EDF$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① $6\,\mathrm{cm}^2$ ② $7\,\mathrm{cm}^2$ ③ $8\,\mathrm{cm}^2$

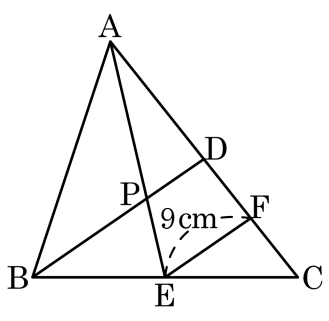
④ $9\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $10\,\mathrm{cm}^2$

36. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이다. $\overline{AP} = \overline{DP}$ 이고 $\triangle ABC = 10\,\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle PGE$의 넓이를 구하여라.



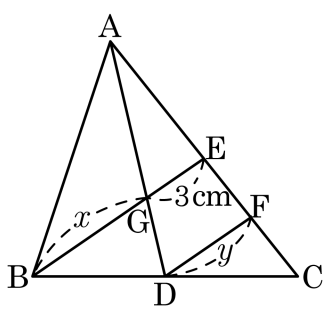
답: _____ cm^2

37. 다음 그림에서 $\overline{BD} \parallel \overline{EF}$, $\overline{EF} = 9\,\text{cm}$이고 점 P 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\overline{BP}$ 의 길이를 구하여라.



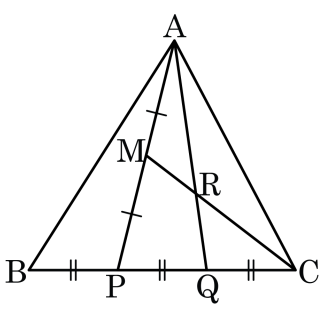
답: _____ cm

38. 다음 그림에서 점 G 는 △ABC 의 무게중심이고, $\overline{\mathrm{BE}} /\!/ \overline{\mathrm{DF}}$ 이다. $\overline{\mathrm{GE}} = 3\mathrm{cm}$ 일 때, x, y 의 곱 xy의 값을 구하여라.



① 21 ② 24 ③ 27 ④ 30 ⑤ 33

39. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AM}} = \overline{\mathrm{PM}}$, $\overline{\mathrm{BP}} = \overline{\mathrm{PQ}} = \overline{\mathrm{QC}}$ 이고 $\triangle \mathrm{ABC} = 72\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square \mathrm{MPQR}$ 의 넓이를 구하여라.

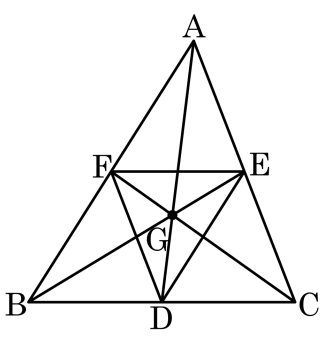


답: _____ cm^2

40. 다음 그림에서 점 G는 $\angle C = 90°$인 직각삼각형 ABC의 무게중심이다. $\overline{AC} = 6\,\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\,\text{cm}$일 때, $\triangle AGC$의 넓이를 구하여라.

① 4cm^2 ② 5cm^2 ③ 6cm^2 ④ 7cm^2 ⑤ 8cm^2

41. 다음 그림에서 점 G가 △ABC의 무게중심일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AF} = \overline{AE}$

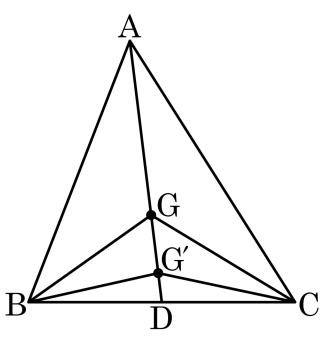
② $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$

③ $\triangle AGB = \triangle BGC = \triangle CGA$

④ △ABC 의 무게중심과 △EDF 의 무게중심은 같다.

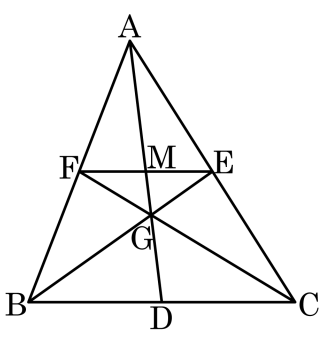
⑤ $\overline{AD} : \overline{AG} = 3 : 2$

42. 다음 그림에서 점 G, G′ 은 각각 △ABC, △GBC 의 무게중심이다. △GG′C = 6cm^2 일 때, △ABC 의 넓이를 구하여라.



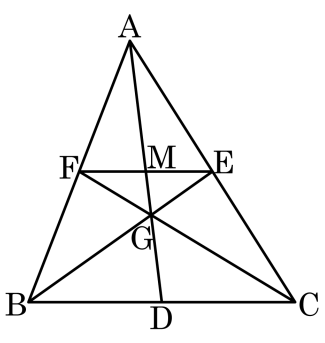
답: _____ cm^2

43. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{MG} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



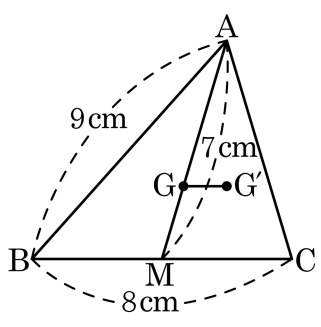
답: _____ cm

44. 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

45. 다음 그림에서 점 G, G′ 가 각각 △ABC, △AMC 의 무게중심이고 $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$,$\overline{AM} = 7\text{cm}$ 일 때, △GMG′ 의 둘레의 길이를 구하여라.



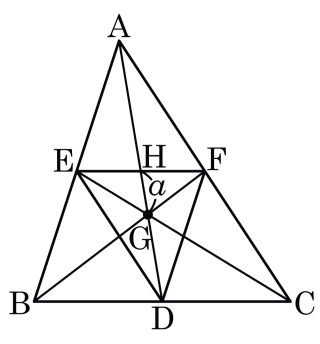
답: _____ cm

46. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, 점 F 는 $\overline{BD}$ 의 중점이다. $\overline{EF}=2\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.

① $\frac{8}{3}\text{cm}$ ② 2cm ③ $\frac{10}{3}\text{cm}$

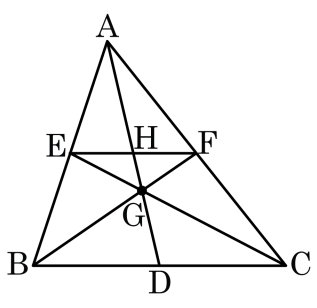
④ $\frac{11}{3}\text{cm}$ ⑤ 4cm

47. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이고 $\overline{AD} = 24$일 때, a를 구하여라.



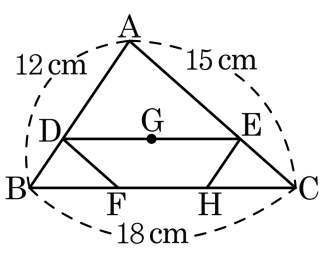
답: _____

48. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$의 무게중심이고 $\overline{AH} : \overline{HG} : \overline{GD} = a : b : c$일 때, $a+b+c$의 값을 구하여라.



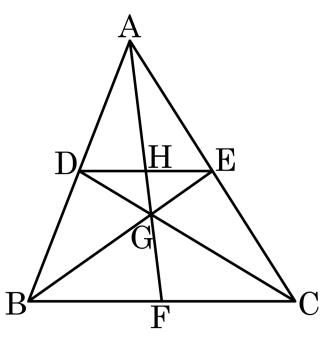
답: _____

49. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{DE} /\!/ \overline{BC}$, $\overline{DF} /\!/ \overline{AC}$, $\overline{AB} /\!/ \overline{EH}$ 일 때, $\overline{DE} + \overline{DF} + \overline{EH}$ 를 구하여라.



답: _____ cm

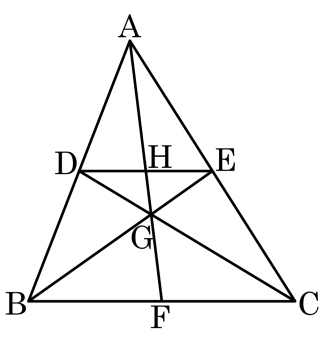
50. 다음 그림에서 세 점 D, E, F 는 △ABC 의 세 변의 중점이다. $\overline{HG} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{AH}, \overline{GF}$ 의 길이를 구하여라.



답: $\overline{AH} =$ _____ cm

답: $\overline{GF} =$ _____ cm

51. 다음 그림에서 세 점 D, E, F 는 △ABC 의 세 변의 중점이다. $\overline{HG} = 5\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AH} + \overline{GF}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?



① 24 cm ② 25 cm ③ 26 cm ④ 27 cm ⑤ 28 cm

52. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 G 는 무게중심이다. 점 E, F 는 $\overline{AC}$ 의 삼등분 점이고 $\triangle ABC = 24\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle EBG$ 의 넓이를 구하여라.

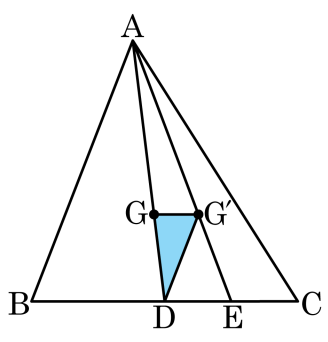
답: $_____\,\mathrm{cm}^2$

53. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 G 는 무게중심이다. 점 E, F 는 $\overline{AC}$ 의 삼등분 점이고 $\triangle ABC = 36\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle EBG$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?

① $2\,\mathrm{cm}^2$ ② $2.5\,\mathrm{cm}^2$ ③ $3\,\mathrm{cm}^2$

④ $3.5\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $4\,\mathrm{cm}^2$

54. 다음 그림에서 점 G, G' 는 각각 $\triangle ABC, \triangle ADC$ 의 무게중심이다. $\triangle GDG' = 12\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

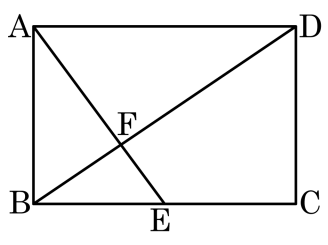
55. 다음 그림에서 점 G, G′ 는 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ADC$ 의 무게중심이다.
$\triangle GDG' = 3\,\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABE$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

56. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 점 E 는 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle ABF = 6\,\text{cm}^2$ 일 때, $\square FECD$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

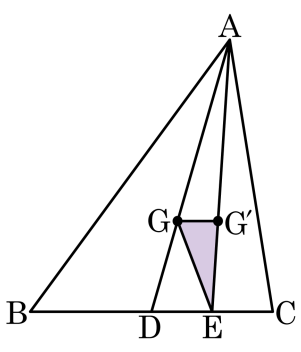
57. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 점 E 는 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle ABF = 8\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square FECD$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① $20\,\mathrm{cm}^2$ ② $22\,\mathrm{cm}^2$ ③ $24\,\mathrm{cm}^2$

④ $26\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $28\,\mathrm{cm}^2$

58. 다음 그림에서 점 G, G′ 는 각각 △ABC, △ADC 의 무게중심이다. △GEG′ = 6cm^2 일 때, △ABC 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① 106cm^2 ② 108cm^2 ③ 110cm^2

④ 112cm^2 ⑤ 114cm^2

59. 다음 그림에서 점 G, I 는 각각 $\triangle ABC$ 의 무게중심과 내심이다. $\overline{DE} /\!/ \overline{BC}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm