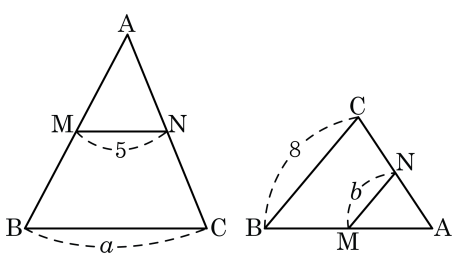
1. 다음 그림에서 점 M, N 이 각각 $\overline{\mathrm{AB}}, \overline{\mathrm{AC}}$ 의 중점일 때, $a+b$ 를 구하여라.

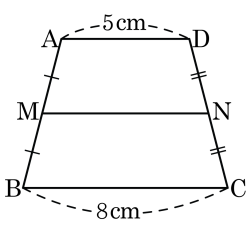


① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

2. 다음 그림의 △ABC 에서 세 변의 중점을 D, E, F 라고 할 때, △DEF 의 둘레의 길이를 구하여라.

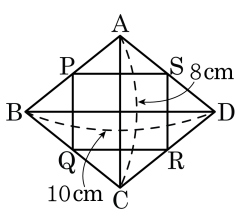
답: _____ cm

3. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, $\overline{MN}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

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

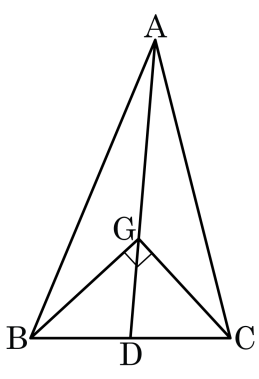


답: _____ cm

5. 다음 그림에서 점 G 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $x+y+a+b$ 의 값은?

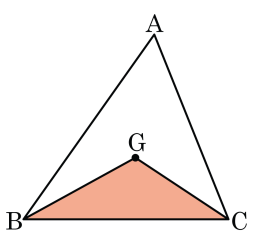
① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

6. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{BC} = 10\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

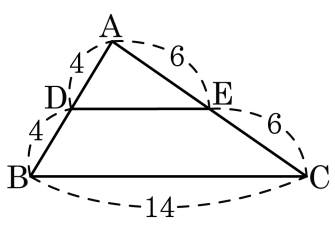
7. 다음 그림에서 $\triangle GBC = 12\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라. (단, 점 G 는 삼각형의 무게중심)



① $12\,\mathrm{cm}^2$ ② $18\,\mathrm{cm}^2$ ③ $24\,\mathrm{cm}^2$

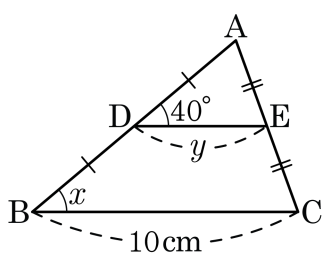
④ $36\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $54\,\mathrm{cm}^2$

8. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이 D, E 일 때, $\triangle ADE$ 의 둘레를 구하여라.



답: _____

9. 다음 그림의 △ABC에서 점 D, E가 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$의 중점일 때, x, y의 값은?

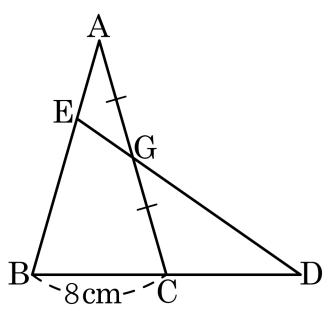


① $x = 30°,\ y = 5\text{cm}$ ② $x = 35°,\ y = 7\text{cm}$

③ $x = 40°,\ y = 7\text{cm}$ ④ $x = 40°,\ y = 5\text{cm}$

⑤ $x = 45°,\ y = 7\text{cm}$

10. 다음 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{CD}$ 의 길이는? (단, $\overline{AE} = \frac{1}{2}\overline{EB}$, $\overline{AG} = \overline{GC}$)

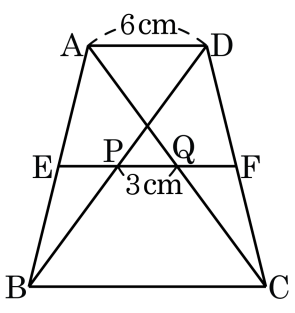


① 2cm ② 4cm ③ 6cm ④ 8cm ⑤ 10cm

11. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 3 등분점이 각각 E, F 이고, 점 D 는 $\overline{AC}$ 의 중점이다. $\overline{EP}=5$ 일 때, $\overline{EC}$ 와 $\overline{PC}$ 의 길이의 합을 구하여라.

답: _____

12. 다음 그림은 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 점E 와 F 는 각각 $\overline{AB}$ 와 $\overline{DC}$ 의 중점이고, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{PQ} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

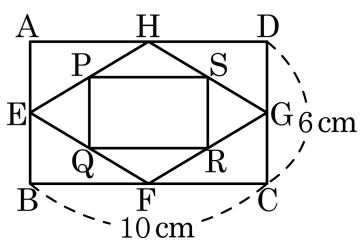


① 8*cm* ② 10*cm* ③ 12*cm* ④ 14*cm* ⑤ 15*cm*

13. 다음 중 직사각형의 각 변의 중점을 차례로 이어서 만든 사각형으로 가장 적당한 것은?

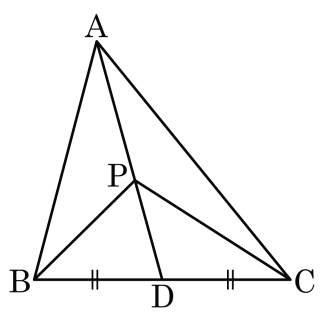
① 등변사다리꼴　② 평행사변형　③ 직사각형
④ 마름모　⑤ 정사각형

14. 다음 그림에서 □EFGH 는 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결한 사각형이고, □PQRS는 □EFGH 의 각 변의 중점을 연결한 사각형이다. □PQRS 의 가로의 길이를 x , 세로의 길이를 y 라 할 때, $x+y$ 를 바르게 구한 것은?



① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

15. 다음 그림에서 점 P 가, $\overline{AD}$ 위의 점일 때, 다음 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?



① $\overline{AD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이다.

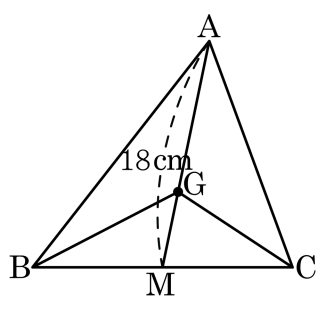
② $\triangle ABP = \frac{1}{3}\triangle ABC$

③ $\triangle PBD = \triangle PCD$

④ $\triangle ABD = 2\triangle APC$

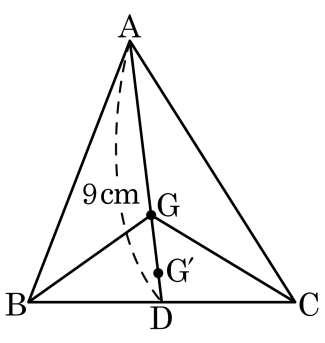
⑤ $\triangle APB = \triangle APC$

16. 다음 그림에서 $\triangle ABC$의 무게중심이 G이고 중선 AM의 길이가 18cm일 때, $\overline{GM}$의 길이는?



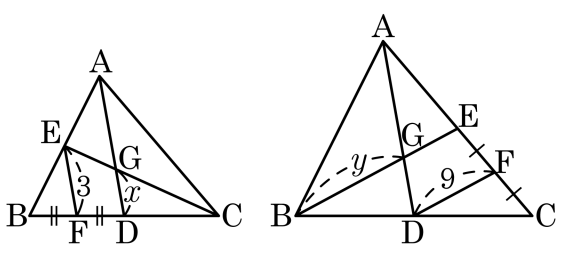
① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

17. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심이고 점 G′은 △GBC의 무게중심이다.
$\overline{AD} = 9\text{cm}$일 때, $\overline{G'D}$의 길이는?



① 1cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

18. 다음 그림의 △ABC에서 점 G는 △ABC의 무게중심일 때, $y - x$를 구하여라.

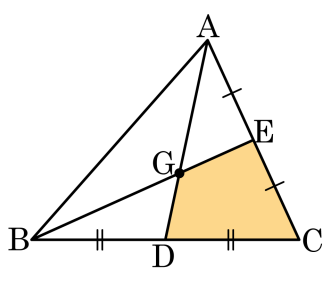


답: _____

19. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 F 는 $\overline{AE}$ 의 중점이다. $\overline{DF} = 6\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{GE}$ 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

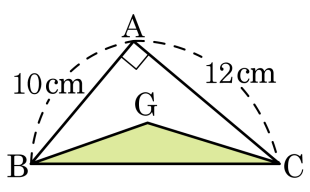
20. 다음 그림에서 점 G는 삼각형 ABC의 무게중심이다. □GDCE의 넓이가 20cm^2일 때 △ABC의 넓이를 구하면?



① 40cm^2 ② 60cm^2 ③ 80cm^2

④ 90cm^2 ⑤ 120cm^2

21. $\angle A$ 의 크기가 90 °인 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G 라 하자. $\overline{AB} = 10\,\text{cm}$, $\overline{AC} = 12\,\text{cm}$ 일 때, $\triangle GBC$ 의 넓이를 구하면?



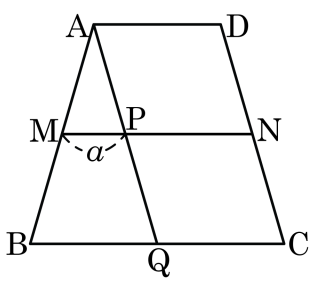
① 10 cm^2 ② 20 cm^2 ③ 30 cm^2

④ 40 cm^2 ⑤ 60 cm^2

22. 다음 그림과 같이 변 AC 의 삼등분 점 중 점 A 에 가까운 점을 E, $\overline{BE}$ 의 중점을 F , 직선 AF 와 $\overline{BC}$ 와의 교점을 D 라 할 때, △ABC 와 △ABD 의 넓이의 비를 바르게 구한 것은?.

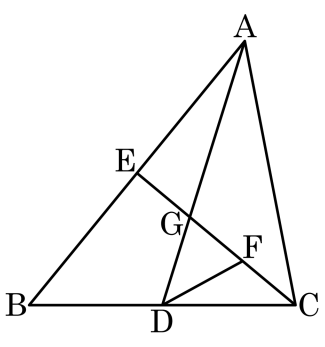
① 2:1 ② 3:1 ③ 4:1 ④ 3:2 ⑤ 4:3

23. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AD}} // \overline{\mathrm{MN}} // \overline{\mathrm{BC}}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 두 점 M, N 은 각각 $\overline{\mathrm{AB}}$, $\overline{\mathrm{CD}}$ 의 중점 일 때, $\overline{\mathrm{BC}}$ 의 길이를 a 를 사용하여 나타내면? (단, $\overline{\mathrm{MP}} : \overline{\mathrm{PN}} = 1 : 2$)



① $3a$ ② $4a$ ③ $5a$ ④ $6a$ ⑤ $7a$

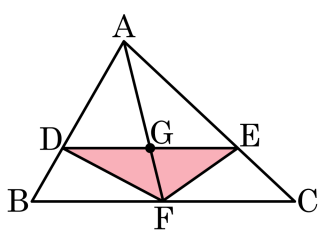
24. 다음 그림에서 점 G 는 △ABC 의 무게중심이고, $\overline{DF}$ 는 △CDG 의 중선이다.△GDF = $4cm^2$ 일 때, △ABC 의 넓이를 바르게 구한 것은?



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

④ $84\,cm^2$ ⑤ $96\,cm^2$

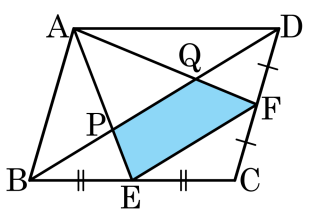
25. 다음 그림의 $\triangle ABC$에서 점 G는 무게중심이고, $\overline{DE}$와 $\overline{BC}$는 평행이다. $\overline{BF} = 4\text{cm}$, $\overline{GF} = 3\text{cm}$, $\triangle ABC = 54\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이는?



① 10cm^2 ② 12cm^2 ③ 18cm^2

④ 27cm^2 ⑤ 30cm^2

26. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 E, F 는 각각 $\overline{BC}, \overline{DC}$ 의 중점이고, □ABCD 의 넓이는 120cm^2 이다. 이 때, □PEFQ 의 넓이를 구하면?



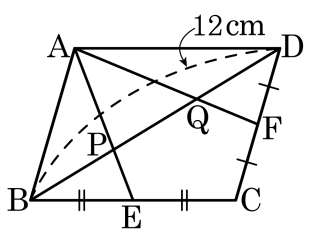
① 20cm^2 ② 25cm^2 ③ 30cm^2

④ 40cm^2 ⑤ 45cm^2

27. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각 각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{MN}$ = 12 cm 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

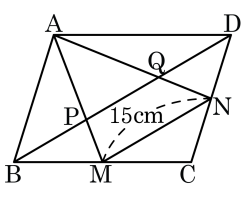
28. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 두 변 BC, CD의 중점을 각각 E, F라 하고, $\overline{BD}$와 $\overline{AE}$, $\overline{AF}$와의 교점을 각각 P, Q라 한다. $\overline{BD} = 12\text{cm}$일 때, $\overline{PQ}$의 길이를 구하면?



① 2cm ② 2.5cm ③ 3cm

④ 4cm ⑤ 5cm

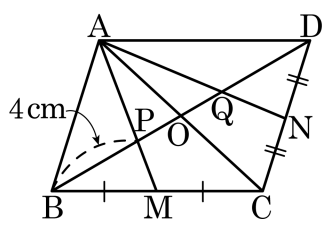
29. 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이고 $\overline{MN} = 15\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하면?



① 8 cm ② 10 cm ③ 11 cm

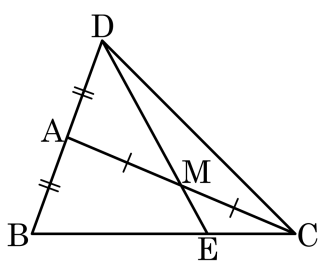
④ 12 cm ⑤ 14 cm

30. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{BP} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이는?



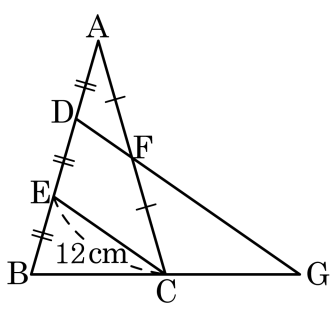
① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

31. 다음 그림의 △ABC 에서 $\overline{BA}$ 의 연장선 위에 $\overline{BA} = \overline{AD}$ 인 점 D 를 정하고, $\overline{AC}$ 의 중점을 M , 점 D 와 M 을 지나 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 E 라 한다. $\overline{DM} = 9$ 일 때, $\overline{ME}$ 의 길이는?



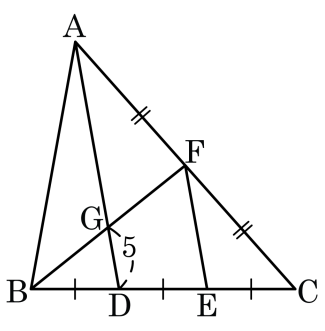
① 5 ② 4.5 ③ 4 ④ 3 ⑤ 2.5

32. 다음 그림과 같은 △ABC 에서 $\overline{AB}$ 의 삼등분점을 D, E, $\overline{AC}$ 의 중점을 F 라 하고 $\overline{DF}$와$\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 G 라 하자. $\overline{EC} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{FG}$ 의 길이는?



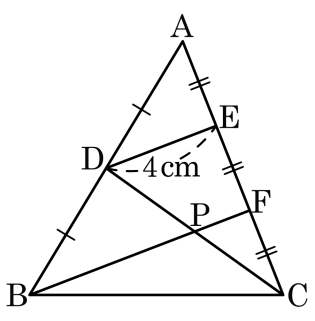
① 16cm ② 18cm ③ 20cm ④ 22cm ⑤ 24cm

33. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 F 는 $\overline{AC}$ 의 중점이고, 점 D, E 는 $\overline{BC}$ 를 삼등분하는 점이다. $\overline{GD} = 5$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?



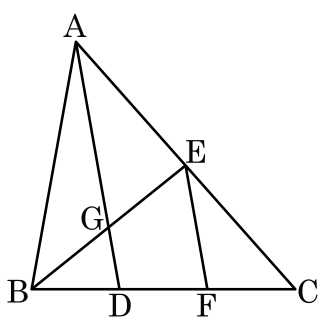
① 10 ② 14 ③ 15 ④ 18 ⑤ 20

34. 다음 그림과 같은 △ABC 에서 점 D 는 $\overline{AB}$ 의 중점이고, 점 E, F 는 $\overline{AC}$ 를 삼등분하는 점이다. 점 P 가 $\overline{BF}$, $\overline{CD}$ 의 교점이고, $\overline{DE} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{BP}$ 의 길이는?



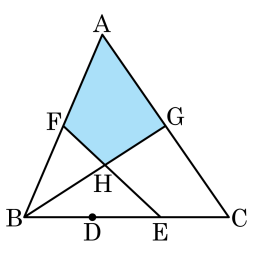
① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

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



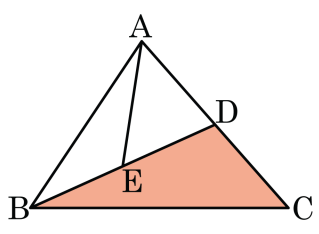
답: _____ cm

36. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 F, G 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이고, $\overline{BD} = \overline{DE} = \overline{EC}$ 이다. $\triangle FBH = 8\,\text{cm}^2$ 일 때, $\square AFHG$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

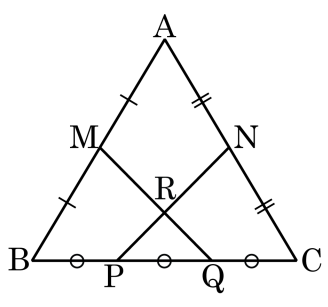
37. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$, $\overline{BE} = \overline{DE}$ 이다. $\triangle ABE = 17\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle BCD$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



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

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

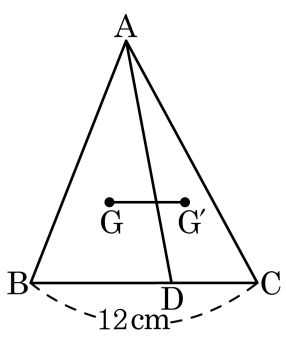
38. 다음 그림과 같이 △ABC 에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{AC}$ 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, $\overline{BC}$ 의 삼등분점을 각각 P, Q , $\overline{MQ}$ 와 $\overline{NP}$ 의 교점을 R 이라 할 때, $\overline{MR} : \overline{RQ} = x : y$ 이다. x, y 값을 차례대로 써라.



답: _____

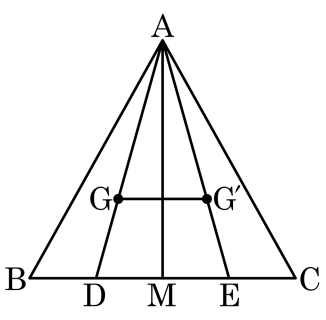
답: _____

39. 다음 그림에서 점 G, G′은 각각 △ABD , △ADC의 무게중심이다. $\overline{BC} = 12\text{cm}$일 때, $\overline{GG'}$의 길이는?



① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

40. 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.

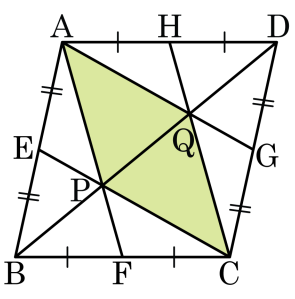


답: _____

41. 다음 그림에서 점 D, E 는 $\overline{BC}$ 의 삼등분 점이고, 점 F 는 $\overline{AD}$ 의 중점이다. $\triangle AFG = 5\,\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

42. 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 $48cm^2$