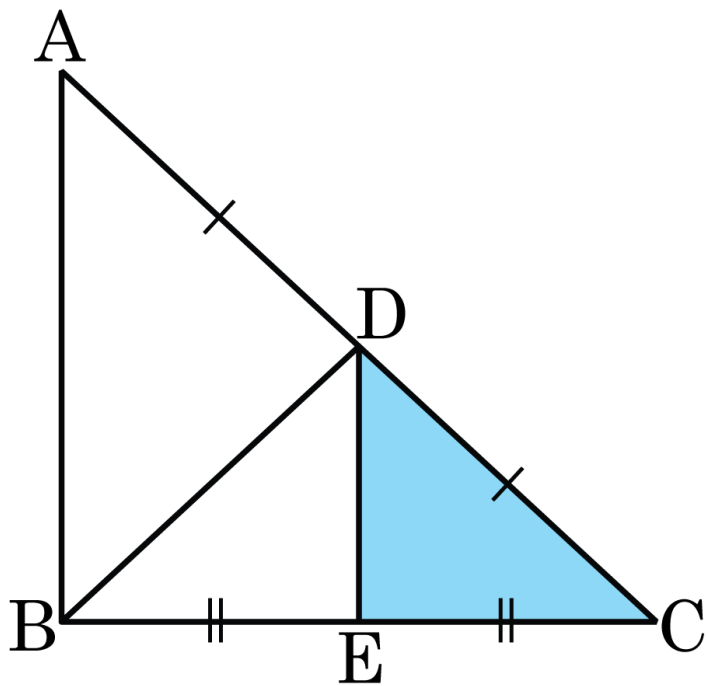
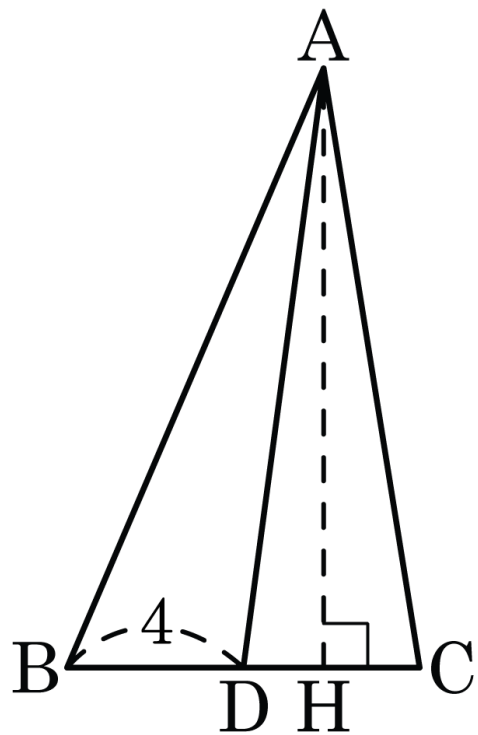
1. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, $\overline{DE}$ 는 $\triangle BCD$ 의 중선이다. $\triangle CDE$ 의 넓이가 $7cm^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $7cm^2$ ② $14cm^2$ ③ $21cm^2$

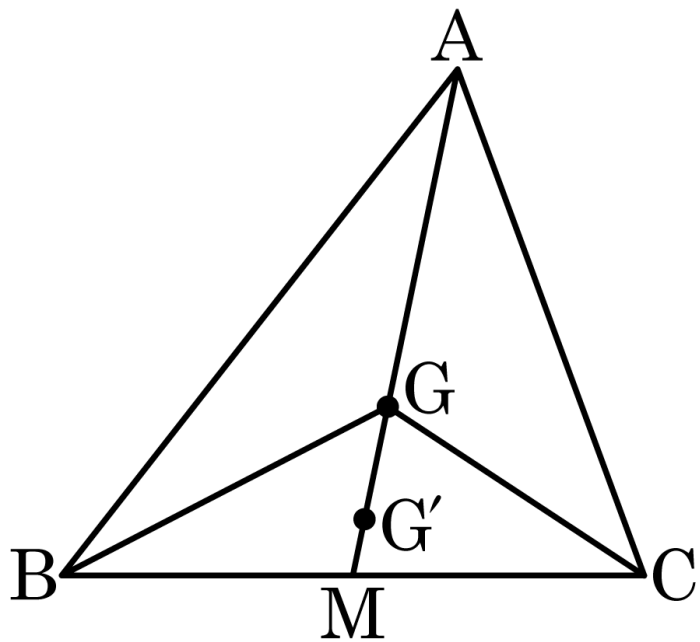
④ $28cm^2$ ⑤ $42cm^2$

2. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, $\triangle ABD$ 의 넓이가 $32cm^2$ 이다. $\triangle ABC$ 의 높이 $\overline{AH}$ 의 길이는?



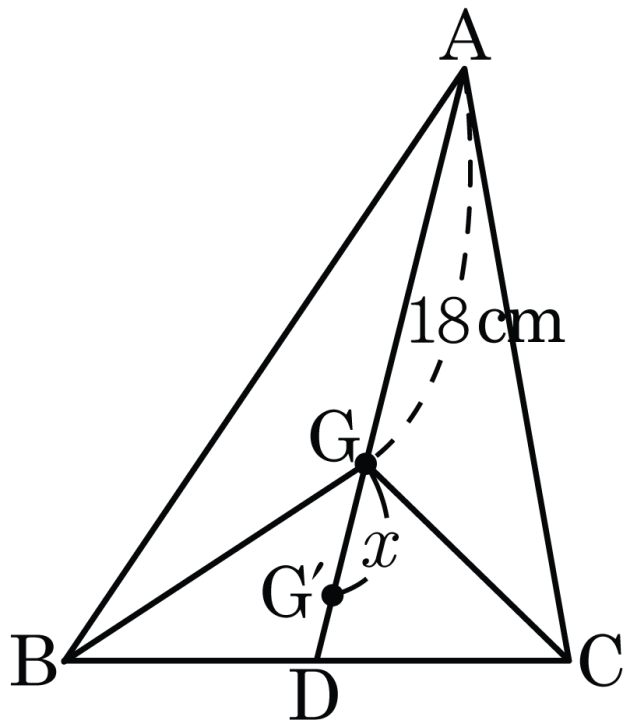
① 8cm ② 10cm ③ 12cm ④ 14cm ⑤ 16cm

3. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이고 점 G′은 $\triangle GBC$의 무게중심이다.
$\overline{GG'} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$는 $\overline{G'M}$의 길이의 몇 배인가?



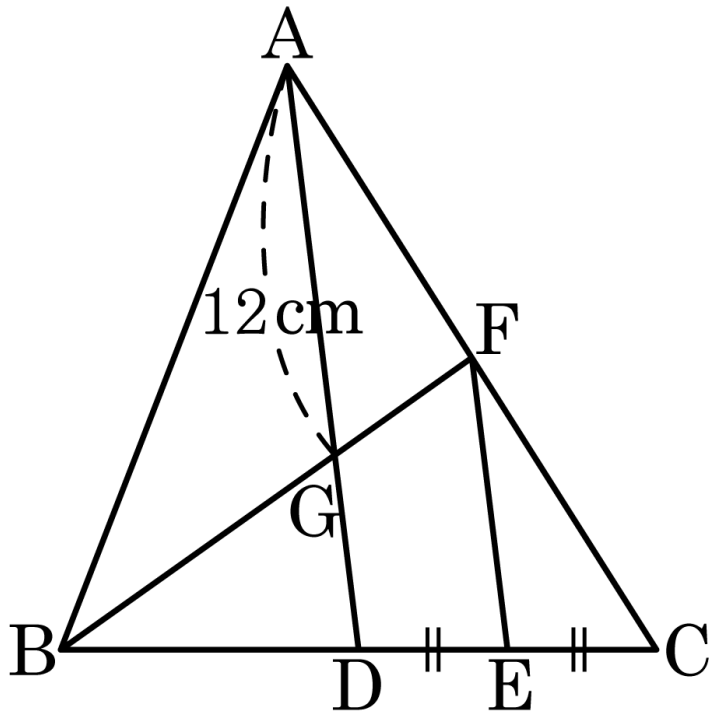
① 2배 ② 3배 ③ 4배 ④ 5배 ⑤ 6배

4. 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 G′ 는 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다. $\overline{AG} = 18\text{cm}$ 일 때, x 를 구하면?



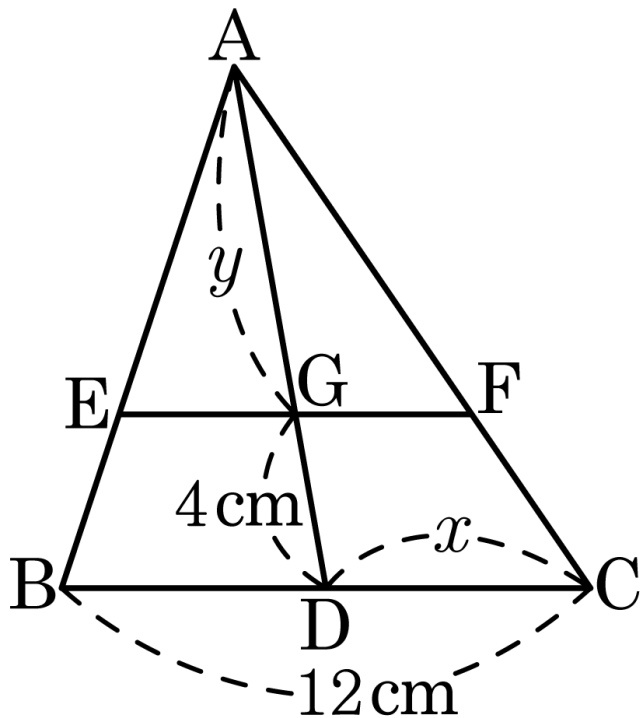
① 3cm ② 6cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 12cm

5. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이고 점 E는 $\overline{DC}$의 중점이다. $\overline{AG} = 12\text{cm}$일 때, $\overline{FE}$의 길이는?



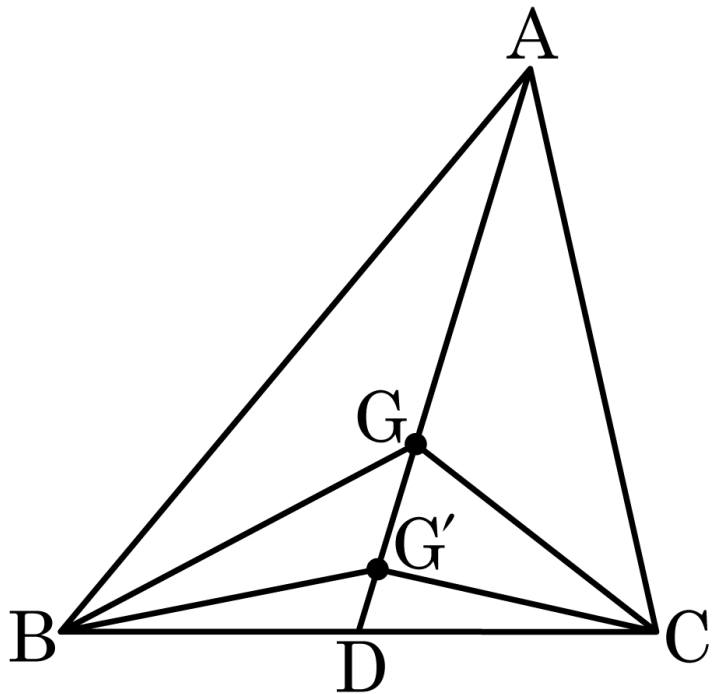
① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

6. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심일 때, $\frac{x}{y}$의 값은?



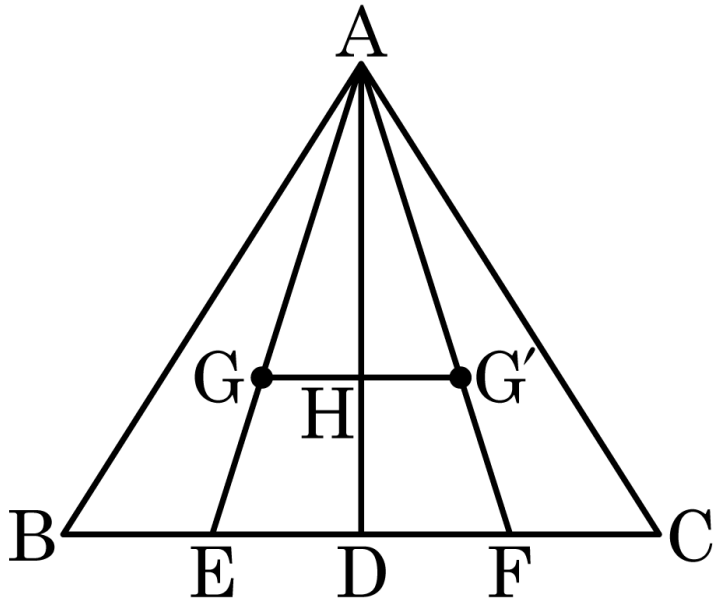
① 0.35 ② 0.5 ③ 0.75 ④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{4}{3}$

7. 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?



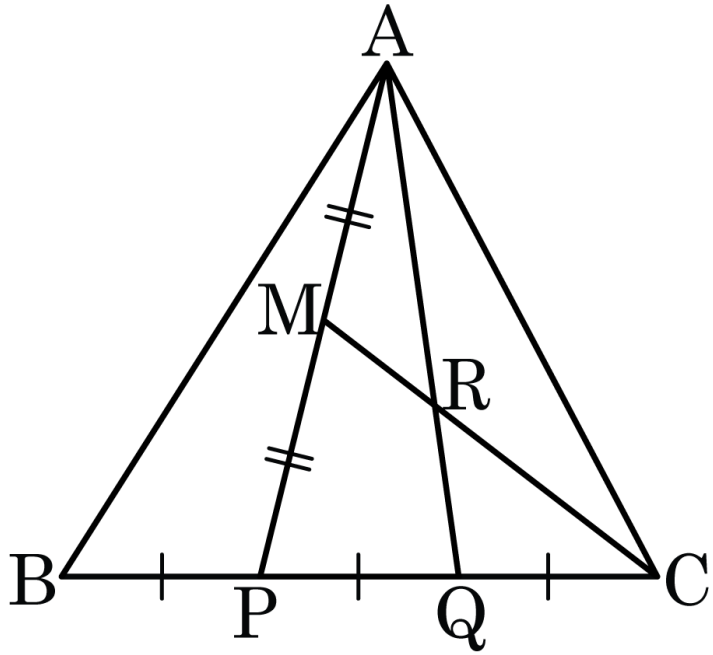
① 15cm ② 18cm ③ 21cm ④ 24cm ⑤ 27cm

8. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다.
점 D는 $\overline{BC}$ 의 중점이고, 두 점 G, G′은 각각 $\triangle ABD$, $\triangle ACD$ 의 무게중심이다.
$\overline{BC} = 21\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이를 구하면?



① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

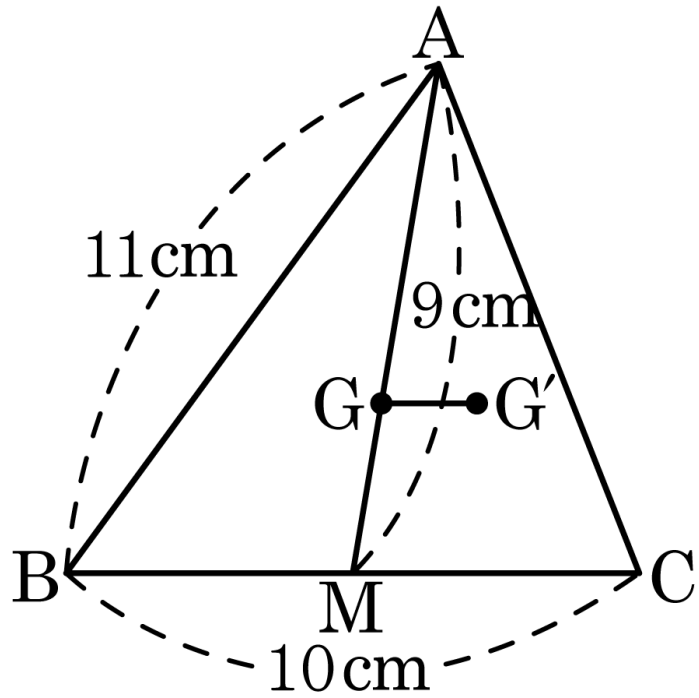
9. 다음 그림에서 $\overline{AM} = \overline{PM}$, $\overline{BP} = \overline{PQ} = \overline{QC}$ 이고 $\triangle ABC = 54cm^2$ 일 때, $\square MPQR$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① $6cm^2$ ② $8cm^2$ ③ $10cm^2$

④ $12cm^2$ ⑤ $14cm^2$

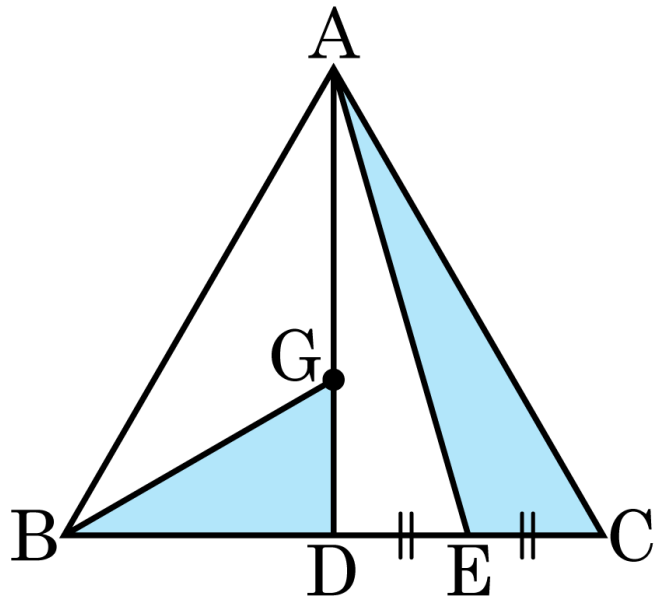
10. 다음 그림에서 점 G, G′ 가 각각 $\triangle ABC$, $\triangle AMC$ 의 무게중심이고 $\overline{AB} = 11\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{AM} = 9\text{cm}$ 일 때, $\triangle GMG'$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



① $\frac{24}{3}\text{cm}$ ② $\frac{25}{3}\text{cm}$ ③ $\frac{27}{3}\text{cm}$

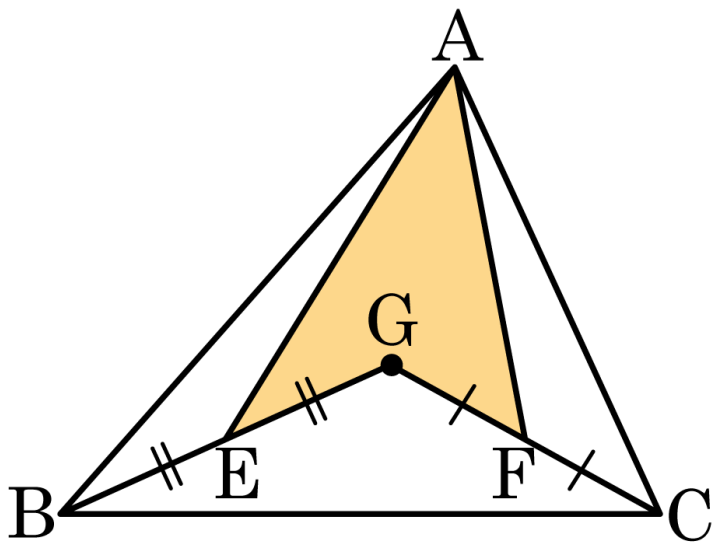
④ $\frac{28}{3}\text{cm}$ ⑤ $\frac{29}{3}\text{cm}$

11. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이고, 점 E가 $\overline{DC}$의 중점일 때, $\triangle GBD : \triangle AEC$ 는?



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

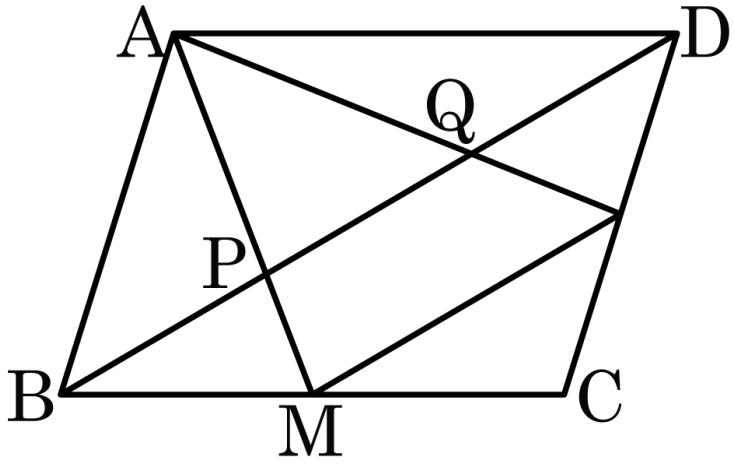
12. 다음 그림에서 $\triangle ABC$의 무게중심을 G, $\overline{GB}$, $\overline{GC}$의 중점을 각각 E, F라 하고 $\triangle ABC$의 넓이가 $24cm^2$일 때, 사각형 AEGF의 넓이를 구하면?



① $12cm^2$ ② $10cm^2$ ③ $9cm^2$

④ $8cm^2$ ⑤ $6cm^2$

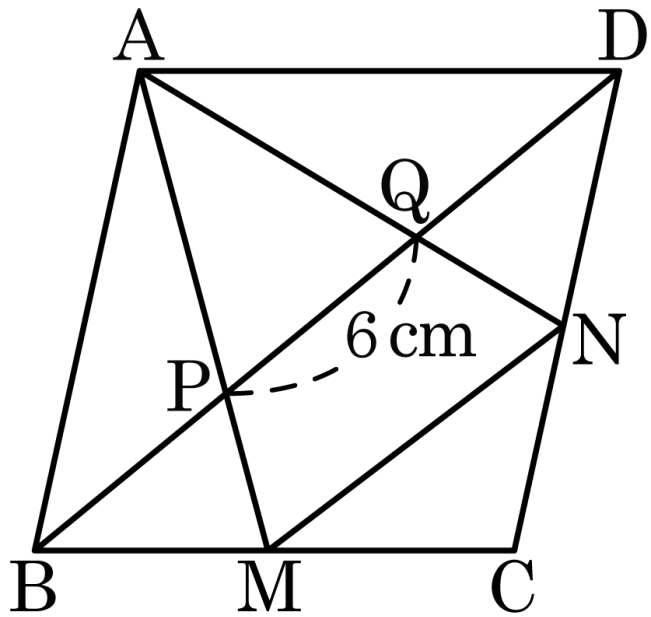
13. 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$의 중점을 각각 M , N 이라 하고, $\overline{BD}$와 $\overline{AM}$, $\overline{AN}$ 과의 교점이 P , Q 이다. $\square ABCD = 90cm^2$ 라고 할 때, $\triangle ABP$ 의 넓이는?



① $10cm^2$ ② $12cm^2$ ③ $15cm^2$

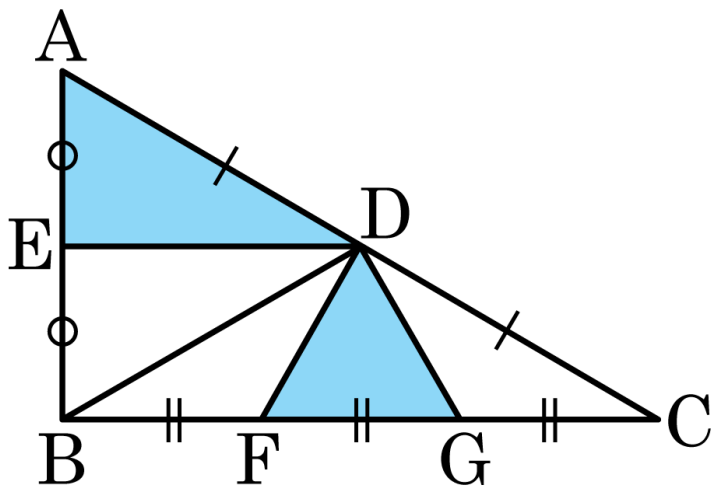
④ $18cm^2$ ⑤ $30cm^2$

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



① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 12cm

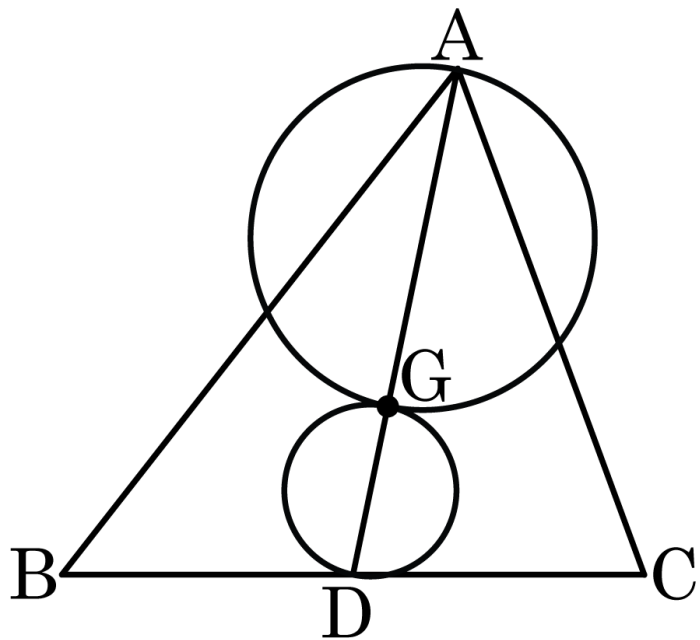
15. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, 점 E 는 $\overline{AB}$ 의 이등분점, F, G 는 $\overline{BC}$ 의 삼등분점이다. $\triangle ABC = 24cm^2$ 일 때, $\triangle AED$ 와 $\triangle DFG$ 의 넓이의 합은?



① $10cm^2$ ② $12cm^2$ ③ $14cm^2$

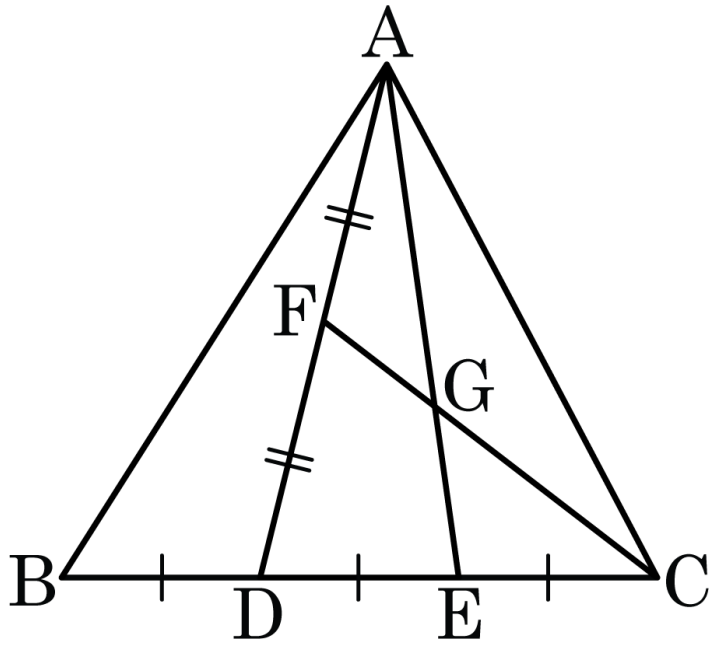
④ $16cm^2$ ⑤ $18cm^2$

16. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$의 무게중심을 G라 할 때, $\overline{AG}$, $\overline{GD}$를 지름으로 하는 두 원의 넓이의 비를 구하면?



① 6 : 1 ② 5 : 1 ③ 4 : 1 ④ 3 : 1 ⑤ 2 : 1

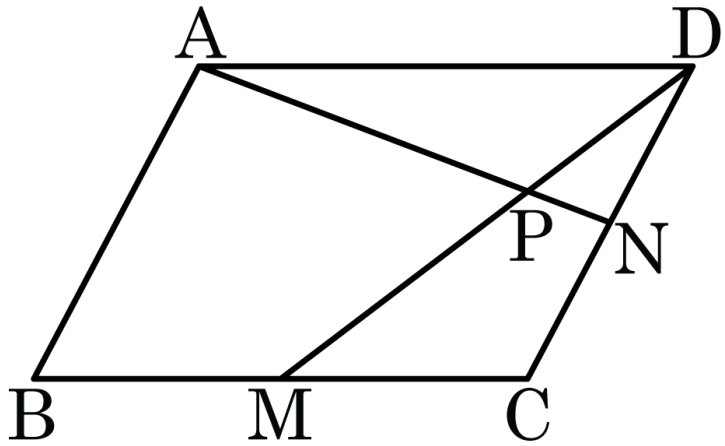
17. 다음 그림에서 점 D, E 는 $\overline{BC}$ 의 삼등분 점이고, 점 F 는 $\overline{AD}$ 의 중점이다. $\triangle AFG = 7cm^2$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① $18cm^2$ ② $19cm^2$ ③ $20cm^2$

④ $21cm^2$ ⑤ $22cm^2$

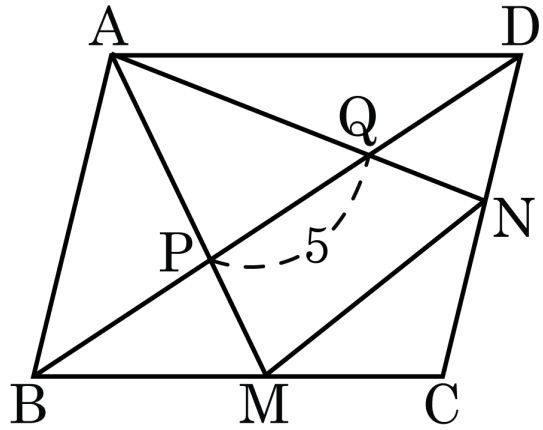
18. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\triangle DPN = 25\,cm^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하면?



① $300\,cm^2$ ② $350\,cm^2$ ③ $400\,cm^2$

④ $450\,cm^2$ ⑤ $500\,cm^2$

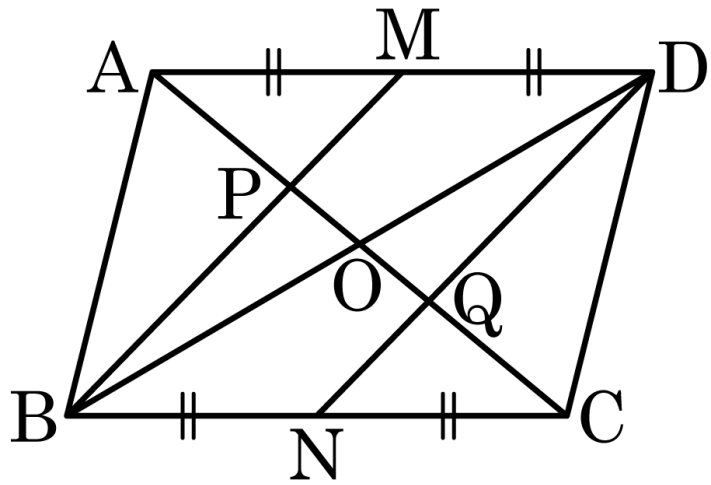
19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}, \overline{DC}$ 의 중점이다. $\overline{PQ} = 5$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이를 구하면?



① $\frac{13}{2}$ ② $\frac{15}{2}$ ③ $\frac{17}{2}$

④ $\frac{19}{2}$ ⑤ $\frac{21}{2}$

20. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AM} = \overline{DM}$, $\overline{BN} = \overline{CN}$ 이고, $\overline{AC} = 15\text{cm}$ 일 때, 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 점 P 는 $\triangle ABD$ 의 무게중심이다.

② $\overline{CO}$ 는 $\triangle CBD$ 의 중선이다.

③ $\overline{PQ} = 5\text{cm}$

④ $\triangle CQN : \square ABCD = 1 : 16$

⑤ $3\overline{OQ} = \overline{OA}$