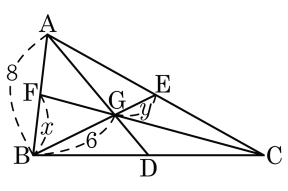
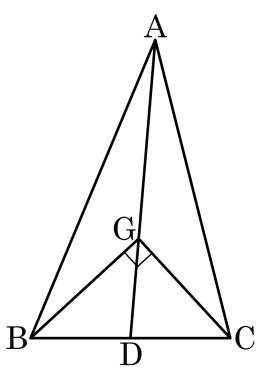
1. 다음 그림에서 점 G 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, x, y 의 값은?



답: $x =$ _____

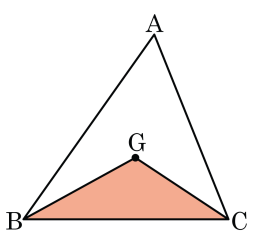
답: $y =$ _____

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



답: _____ cm

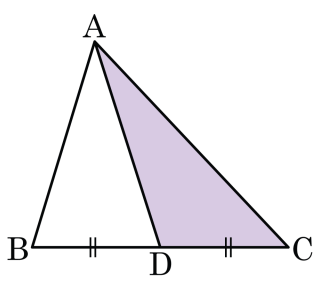
3. 다음 그림에서 $\triangle GBC = 12\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라. (단, 점 G 는 삼각형의 무게중심)



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

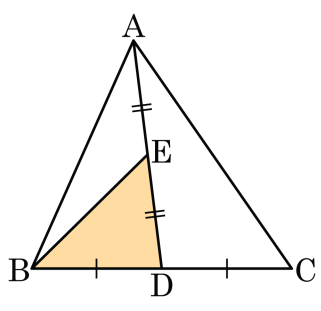
④ $36\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $54\,\mathrm{cm}^2$

4. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\triangle ABC$ 의 중선이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 10 일 때, $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

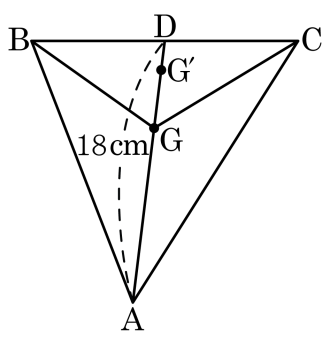
5. 다음 그림에서 $\overline{AD}$는 $\triangle ABC$ 의 중선이고 점 E 는 $\overline{AD}$ 의 중점이다. $\triangle BDE$ 의 넓이가 $7cm^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $14cm^2$ ② $21cm^2$ ③ $25cm^2$

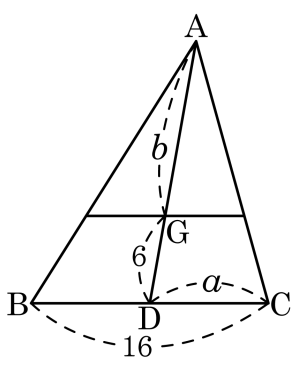
④ $28cm^2$ ⑤ $35cm^2$

6. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심이고 점 G′은 △GBC의 무게중심이고
$\overline{AD} = 18\text{cm}$일 때, $\overline{G'D}$를 구하여라.



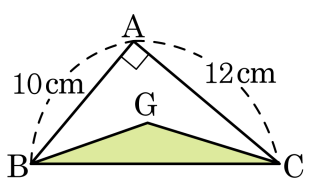
답: _____ cm

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



답: _____

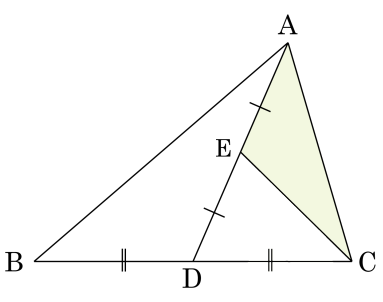
8. $\angle A$ 의 크기가 90 °인 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G 라 하자. $\overline{AB} = 10\,\text{cm}$, $\overline{AC} = 12\,\text{cm}$ 일 때, $\triangle GBC$ 의 넓이를 구하면?



① 10 cm^2 ② 20 cm^2 ③ 30 cm^2

④ 40 cm^2 ⑤ 60 cm^2

9. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$에 점 D, E는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{AD}$의 중점이고, $\triangle ABC = 32\,\mathrm{cm}^2$일 때, $\triangle ACE$의 넓이를 구하여라.

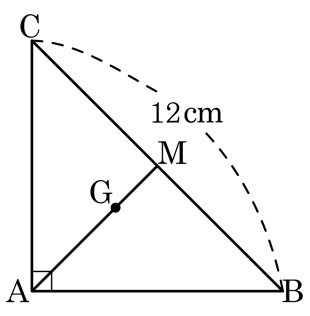


답: _____

10. 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?

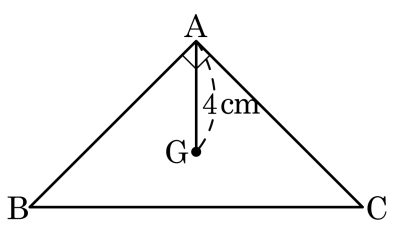
① 15cm ② 18cm ③ 21cm ④ 24cm ⑤ 27cm

11. 다음 그림에서 $\angle A = 90°$인 직각삼각형이고, 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이다. $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?



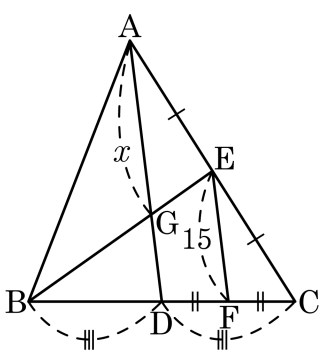
① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

12. 그림에서 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 무게중심을 G 라 한다. $\overline{AG} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



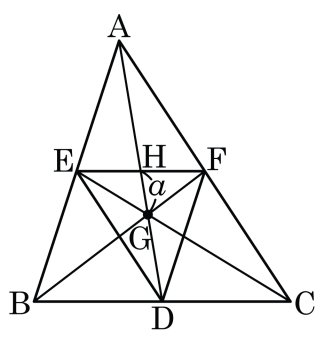
① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 16cm

13. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심이고 $\overline{\mathrm{EF}} = 9$일 때, x의 길이를 구하여라.



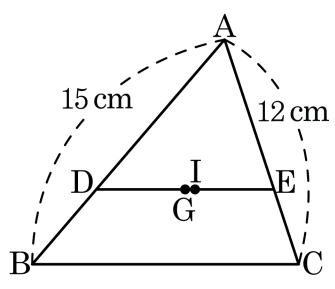
답: _____

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



답: _____

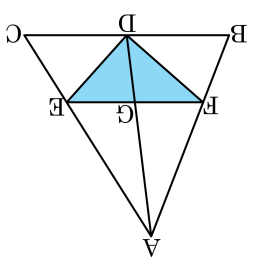
15. 다음 그림에서 점 G, I 는 각각 △ABC 의 무게중심과 내심이다. $\overline{DE}//\overline{BC}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?.



① 12cm ② 12.5cm ③ 13cm

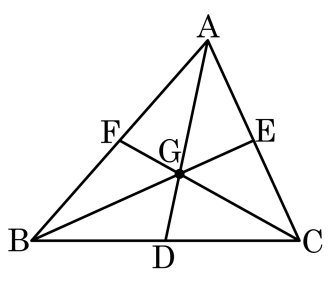
④ 13.5cm ⑤ 14cm

16. 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

17. 다음 그림에서 $\triangle ABC$의 세 중선의 교점을 G라 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



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

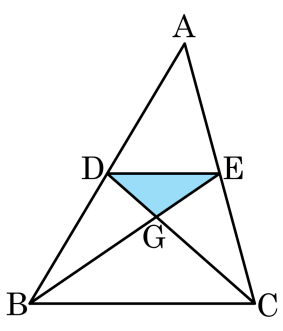
② $\triangle ABD = \triangle ACD$

③ $\triangle ABG = \frac{1}{3}\triangle ABC$

④ $\triangle ABC = 6\triangle BDG$

⑤ $\triangle BDG \equiv \triangle CDG$

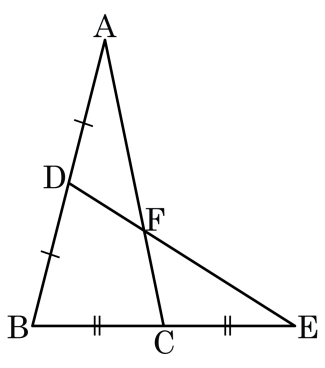
18. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이고, $\triangle DGE = 4\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$의 넓이는?



① 32cm^2 ② 36cm^2 ③ 40cm^2

④ 44cm^2 ⑤ 48cm^2

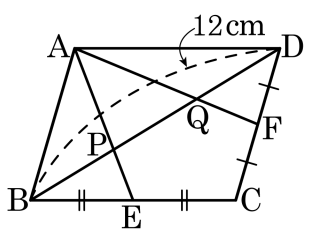
19. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 의 연장선 위에 $\overline{BC} = \overline{CE}$ 인 점 E 를 잡고 $\overline{AB}$ 의 중점 D 와 연결하였다. $\overline{DE}$ 와 $\overline{AC}$ 의 교점을 F 라 할 때, $\triangle ADF = 10\,\mathrm{cm}^2$ 이면 $\triangle DBE$ 의 넓이는?



① $10\,\mathrm{cm}^2$ ② $20\,\mathrm{cm}^2$ ③ $30\,\mathrm{cm}^2$

④ $40\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $50\,\mathrm{cm}^2$

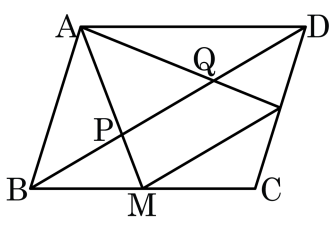
20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 두 변 BC, CD의 중점을 각각 E, F라 하고, $\overline{BD}$와 $\overline{AE}$, $\overline{AF}$와의 교점을 각각 P, Q라 한다. $\overline{BD} = 12\text{cm}$일 때, $\overline{PQ}$의 길이를 구하면?



① 2cm ② 2.5cm ③ 3cm

④ 4cm ⑤ 5cm

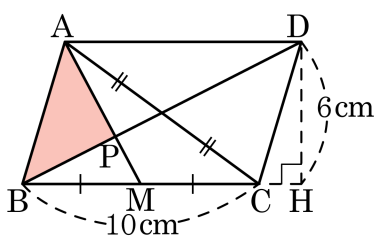
21. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점을 각각 M , N 이라 하고, $\overline{BD}$ 와 $\overline{AM}$, $\overline{AN}$ 과의 교점이 P , Q 이다. $\square ABCD = 90cm^2$ 라고 할 때, $\triangle ABP$ 의 넓이는?



① $10cm^2$ ② $12cm^2$ ③ $15cm^2$

④ $18cm^2$ ⑤ $30cm^2$

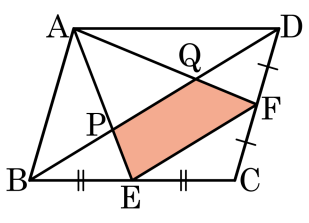
22. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 변 BC 의 중점을 M 이라 하고, 대각선 BD 와 선분 AM 의 교점을 P 라 할 때, △ABP 의 넓이는?



① 5cm^2 ② 8cm^2 ③ 10cm^2

④ 12cm^2 ⑤ 15cm^2

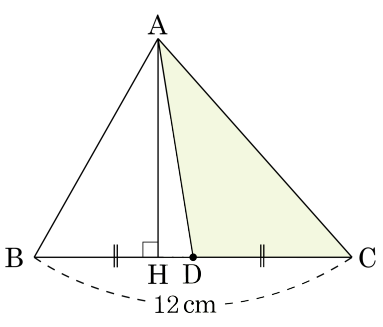
23. 다음 그림과 같이 평행사변형ABCD 에서 M , N 은 각 각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이고, □ABCD 의 넓이는 $48cm^2$ 이다. 이 때, □PMNQ 의 넓이는?



① $6cm^2$ ② $8cm^2$ ③ $10cm^2$

④ $16cm^2$ ⑤ $26cm^2$

24. 다음 그림에서 $\overline{AD}$는 $\triangle ABC$의 한 중선이다.
$\triangle ACD = 16\,\text{cm}^2$ 일 때, $\overline{AH}$의 길이를 구하여라.



답: _____

25. 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 $\frac{21}{2}$