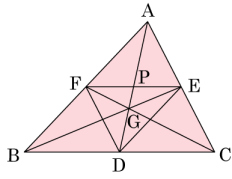


확인학습문제

1. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게 중심일 때, 보기에서 옳지 않은 것을 골라라.

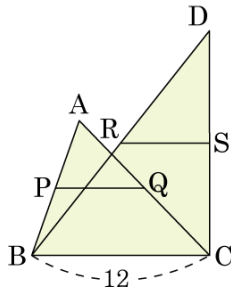


보기

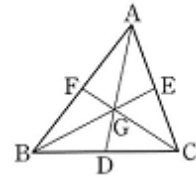
- ㄱ. $\triangle BCG = \frac{1}{3}\triangle ABC$
 ㄴ. 점 G 는 $\triangle DEF$ 의 무게 중심이다.
 ㄷ. $\triangle ABC$ 의 둘레는 $\triangle DEF$ 둘레의 2 배이다.
 ㄹ. $\overline{EF} = \overline{BD}$
 ㅁ. $\overline{PG} = \overline{GD} = 1:3$

2. 다음 그림에서 $\overline{AB}, \overline{AC}, \overline{DB}, \overline{DC}$ 의 중점을 각각 P, Q, R, S 라 할 때, $\overline{PQ} - \overline{RS}$ 의 값을 구하면?

- ① -3 ② -1
 ③ 0 ④ 1
 ⑤ 3

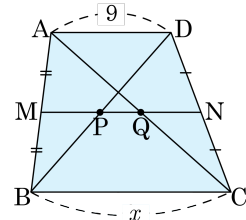


3. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 세 중선의 교점을 G라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



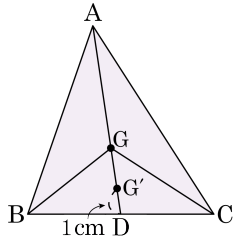
- ① $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$
 ② $\triangle ABD = \triangle ACD$
 ③ $\triangle ABG = \frac{1}{3}\triangle ABC$
 ④ $\triangle ABC = 6\triangle BDG$
 ⑤ $\triangle BDG \equiv \triangle CDG$

4. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD에서 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{AD} = 9\text{cm}$, $\overline{MP} : \overline{PQ} = 3 : 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

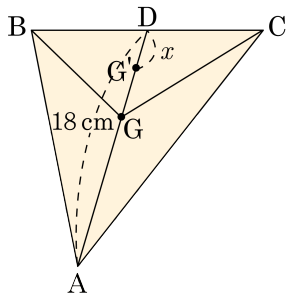


- ① 11cm ② 12cm ③ 13cm
 ④ 14cm ⑤ 15cm

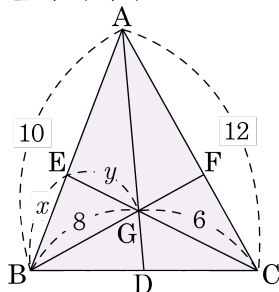
5. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 무게중심이 점 G 이고, $\triangle GBC$ 의 무게중심이 점 G' 일 때, $\overline{G'D}$ 의 길이가 1cm이다. $\overline{AG}$ 의 길이를 구하시오.



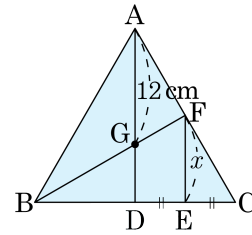
6. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 G' 은 $\triangle GBC$ 의 무게중심이고 $\overline{AD} = 18\text{cm}$ 일 때, $\overline{G'D}$ 를 구하여라.



7. 다음 그림에서 점 G 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $x - y$ 를 구하여라.

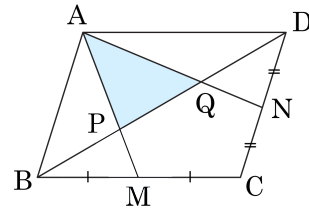


8. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 E 는 $\overline{DC}$ 의 중점이다. $\overline{AG} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{FE}$ 의 길이는?



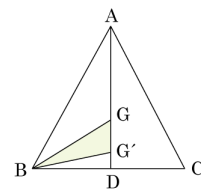
- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm
④ 8cm ⑤ 9cm

9. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고, 점 M , N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\triangle APQ$ 의 넓이가 12cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?

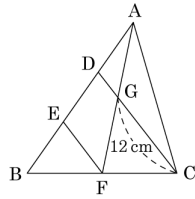


- ① 48cm^2 ② 56cm^2 ③ 64cm^2
④ 68cm^2 ⑤ 72cm^2

10. 다음 그림에서 점 G, G' 은 각각 $\triangle ABC$, $\triangle GBC$ 의 무게중심이다. $\triangle GBG' = 4\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

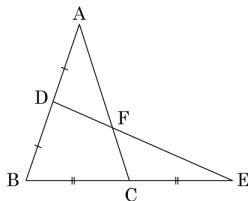


11. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EB}$, $\overline{BF} = \overline{FC}$ 이다.
 $\overline{GC} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이로 옳은 것은?

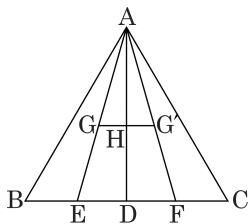


- ① 6 cm ② 6.5 cm ③ 7 cm
 ④ 7.5 cm ⑤ 8 cm

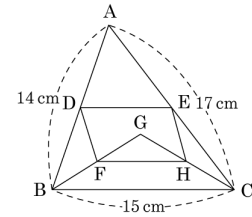
12. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 의 연장선 위에 $\overline{BC} = \overline{CE}$ 인 점 E 를 잡고 $\overline{AB}$ 의 중점 D 와 연결하였다. $\overline{DE}$ 와 $\overline{AC}$ 의 교점을 F 라 할 때, $\triangle ADF = 7\text{ cm}^2$ 이면 $\triangle DBE$ 의 넓이는 얼마인지 구하여라.



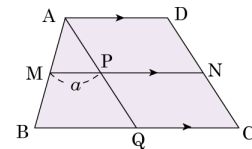
13. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. 점 D는 $\overline{BC}$ 의 중점이고, 두 점 G, G' 은 각각 $\triangle ABD$, $\triangle ACD$ 의 무게중심이다. $\overline{BC} = 24\text{ cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이를 구하여라.



14. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. 점 F, H 가 각각 $\overline{GB}$, $\overline{GC}$ 의 중점이고 $\square DFHE$ 가 평행사변형일 때, $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.

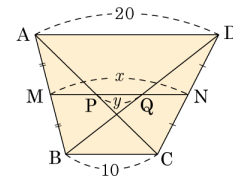


15. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{MN} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 두 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 a 를 사용하여 나타내면? (단, $\overline{MP} : \overline{PN} = 1 : 2$)

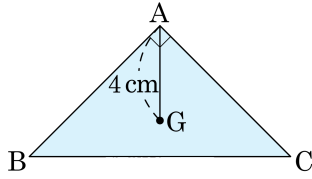


- ① $3a$ ② $4a$ ③ $5a$ ④ $6a$ ⑤ $7a$

16. 다음 그림과 같은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 두 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점 일 때, x, y 의 값을 구하여라.

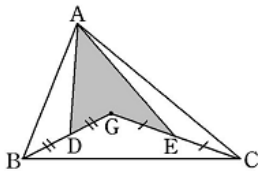


17. 그림에서 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 무게중심을 G라 한다. $\overline{AG} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



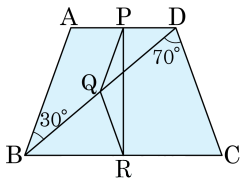
- ① 6cm ② 8cm ③ 10cm
④ 12cm ⑤ 16cm

18. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, $\overline{BD} = \overline{DG}$, $\overline{EG} = \overline{EC}$, $\triangle ABC$ 의 넓이가 30일 때, 어두운 부분의 넓이를 구하면?



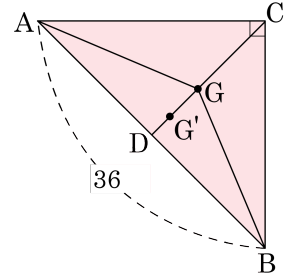
- ① 3 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

19. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AD}$, $\overline{BD}$, $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 P, Q, R이라 하고, $\angle ABD = 30^\circ$, $\angle BDC = 70^\circ$ 일 때, $\angle QPR$ 의 크기는?

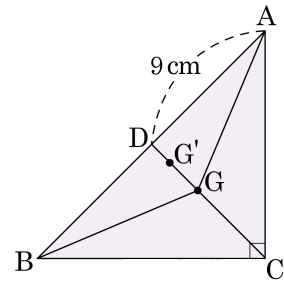


- ① 10° ② 15° ③ 20°
④ 25° ⑤ 30°

20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 무게중심이 G이고 $\triangle ABG$ 의 무게중심이 G'일 때, $\overline{G'C}$ 의 길이를 구하여라.

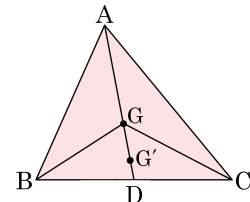


21. 다음 그림에서 점 G와 점 G'은 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ABG$ 의 무게중심이다. $\overline{AD} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이는?



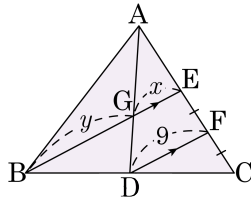
- ① 2cm ② 2.5cm ③ 3cm
④ 3.5cm ⑤ 4.5cm

22. 다음 그림에서 점 G, 점 G'이 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다. $\overline{GG'} = 4$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



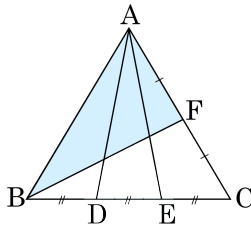
- ① 10 ② 12 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심 일 때, $y - x$ 의 값을 구하면?



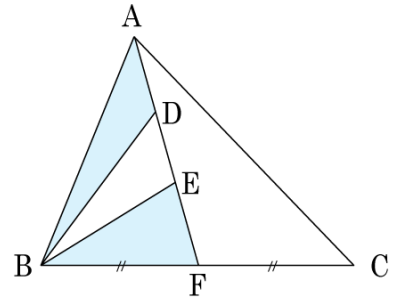
- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

24. 그림 그림에서 점 D, E 는 $\overline{BC}$ 의 삼등분점이고 $\overline{BF}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이다. $\triangle ABD = 18\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABF$ 의 넓이는?



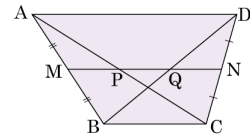
- ① 18cm^2 ② 27cm^2 ③ 30cm^2
④ 36cm^2 ⑤ 54cm^2

25. 다음 그림에서 $\overline{AF}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, 점 D, E 는 $\overline{AF}$ 의 삼등분점이다. $\triangle ABD$ 와 $\triangle BEF$ 의 넓이의 합이 8cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



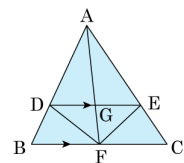
- ① 12cm^2 ② 15cm^2 ③ 18cm^2
④ 20cm^2 ⑤ 24cm^2

26. 다음 그림과 같은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AB}$, $\overline{DC}$ 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, $\overline{MP} : \overline{PQ} = 1 : 1$ 일 때, $\overline{AD} : \overline{MN} : \overline{BC}$ 의 값은?

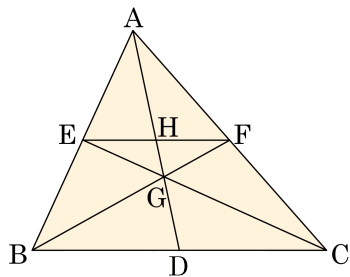


- ① 4 : 3 : 1 ② 3 : 2 : 1 ③ 4 : 2 : 1
④ 4 : 3 : 2 ⑤ 5 : 3 : 1

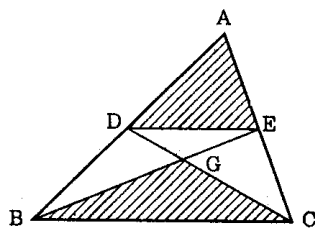
27. 다음 그림에서 G 는 삼각형 ABC 의 무게중심이다. 변 DE 와 변 BC 가 평행이고, $\triangle ABC$ 의 넓이는 24일 때, $\triangle ADG$ 와 $\triangle GFE$ 의 넓이의 합을 구하여라.



28. 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.

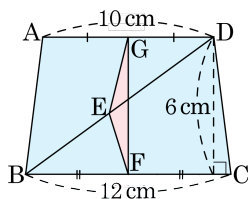


29. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\triangle ADE$ 와 $\triangle GBC$ 의 넓이의 비는?

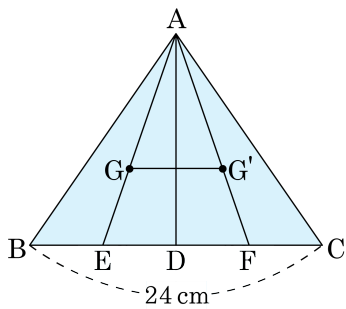


- ① 1 : 1 ② 2 : 3 ③ 3 : 2
④ 3 : 4 ⑤ 4 : 3

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

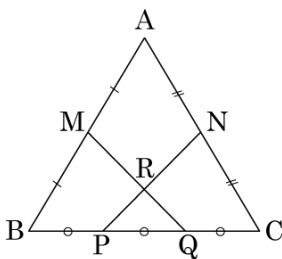


31. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC에서 밑변 BC의 중점을 D, $\triangle ABD$ 와 $\triangle ADC$ 의 무게중심을 각각 G, G'이라 할 때, $\overline{GG'}$ 의 길이는?

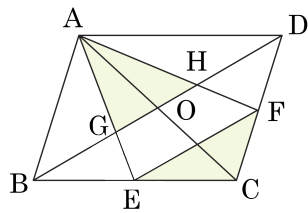


- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm
④ 8cm ⑤ 9cm

32. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{AC}$ 의 중점을 각각 M, N이라 하고, $\overline{BC}$ 의 삼등분점을 각각 P, Q, $\overline{MQ}$ 와 $\overline{NP}$ 의 교점을 R이라 할 때, $\overline{MR} : \overline{RQ}$ 를 구하여라.

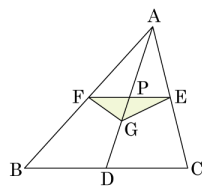


33. 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F 는 각각 변 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이고 점 G, H 는 각각 대각선 $\overline{BD}$ 와 $\overline{AE}$, $\overline{AF}$ 의 교점이다. $\triangle AGH$ 의 넓이가 10 일 때, $\triangle CFE$ 의 넓이를 구하면?



- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 7.5 ⑤ 10

34. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. 점 F, E 는 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이고 $\overline{AP} = \overline{DP}$ 이고 $\triangle ABC = 18\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle FGE$ 의 넓이를 구하여라.



35. 다음 그림에서 점 G 는 삼각형 ABC 의 무게중심이고, 점 M 은 선분 AD 의 중점이다. $\overline{GD} = 4$ 일 때, 선분 AD 의 길이를 구하여라.

