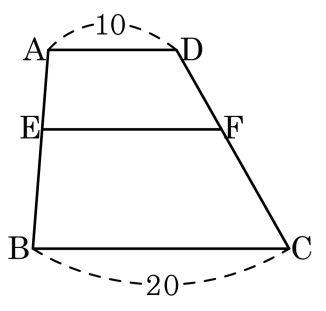
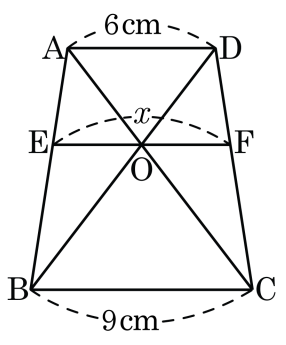
1. 다음 그림의 사다리꼴에서 $\overline{AD} = 10$, $\overline{BC} = 20$ 이다. $\overline{AE} : \overline{EB} = 2 : 3$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 13 ② 13.5 ③ 14 ④ 14.5 ⑤ 15

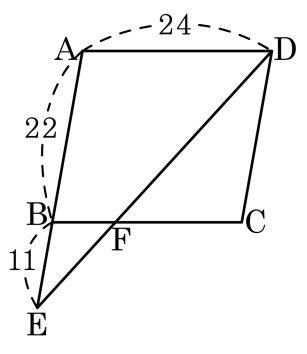
2. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴의 대각선의 교점 O 를 지나 $\overline{BC}$ 에 평행한 직선이 $\overline{AB}$, $\overline{DC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F 라고 할 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 7.1cm ② 7.2cm ③ 7.3cm

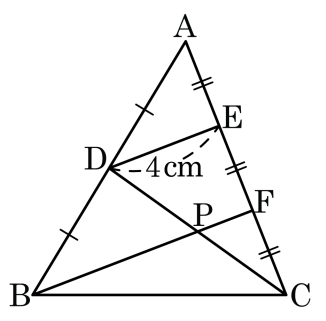
④ 7.4cm ⑤ 7.5cm

3. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{DF}$ 의 연장선과의 교점을 E 라고 할 때, $\overline{CF}$ 의 길이를 구해라.



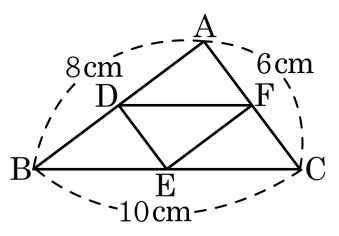
답: _____

4. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 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?



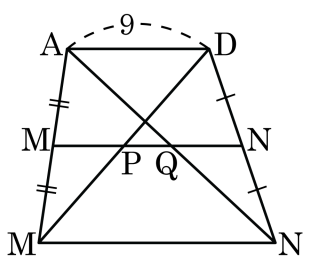
① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

5. 다음 그림과 같은 △ABC 에서 세 점 D, E, F 는 각각 변 AB, BC, CA 의 중점일 때, △DEF 의 둘레의 길이는?



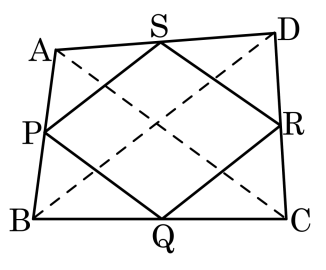
① 12cm ② 13cm ③ 14cm ④ 15cm ⑤ 16cm

6. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 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?



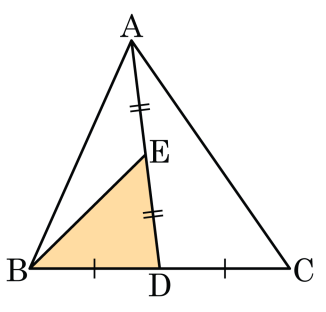
① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

7. 다음 그림과 같은 □ABCD 의 네 변의 중점을 연결하여 만든 □PQRS 의 둘레의 길이가 30cm 일 때, $\overline{AC}+\overline{BD}$ 를 구하면?



① 15 ② 20 ③ 25 ④ 28 ⑤ 30

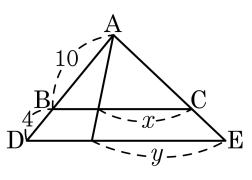
8. 다음 그림에서 $\overline{AD}$는 $\triangle ABC$ 의 중선이고 점 E 는 $\overline{AD}$ 의 중점이다. $\triangle BDE$ 의 넓이가 $7cm^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $14cm^2$ ② $21cm^2$ ③ $25cm^2$

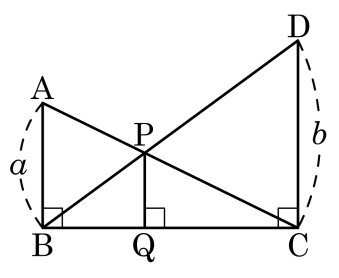
④ $28cm^2$ ⑤ $35cm^2$

9. 다음 그림과 같은 삼각형에서 $\overline{DE} \,/\!/\, \overline{BC}$ 일 때, $\frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.



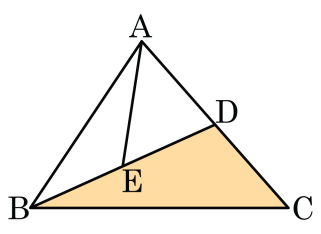
답: _____

10. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{PQ}$, $\overline{DC}$가 각각 $\overline{BC}$와 수직으로 만나고, $\overline{AB} = a$, $\overline{DC} = b$일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 a, b에 관한 식으로 나타내면?



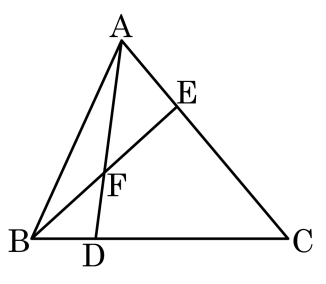
① $\dfrac{a+b}{ab}$ ② $\dfrac{ab}{b-a}$ ③ $\dfrac{b-a}{a+b}$ ④ $\dfrac{2a}{a+b}$ ⑤ $\dfrac{ab}{a+b}$

11. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$, $\overline{BE} = \overline{DE}$ 이다. $\triangle ABE = 15\,cm^2$ 일 때, $\triangle BCD$ 의 넓이를 구하여라.



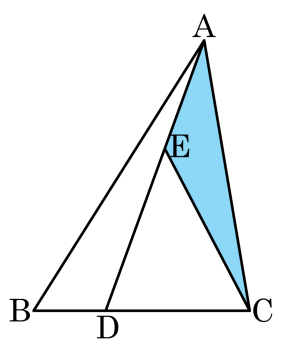
답: _____ cm^2

12. 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?.



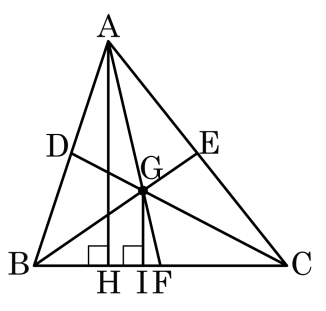
① 2::1 ② 3:1 ③ 4:1 ④ 3:2 ⑤ 4:3

13. $\triangle ABC$ 의 넓이가 $180\,cm^2$ 이고 $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$, $\overline{AE} : \overline{ED} = 2 : 3$ 일 때, $\triangle AEC$ 의 넓이를 구하여라.



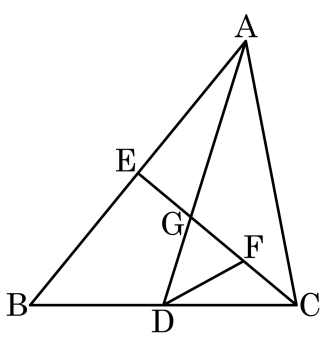
답: _____ cm^2

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



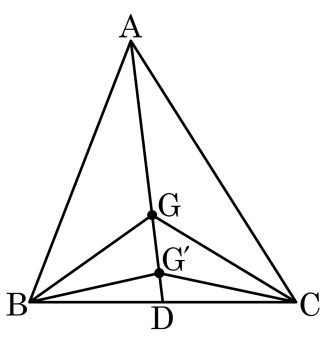
① 9 cm ② 12 cm ③ 15 cm ④ 18 cm ⑤ 21 cm

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



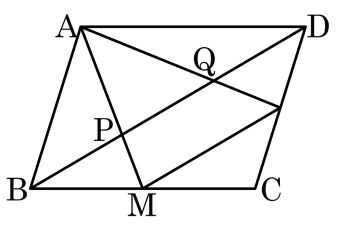
답: _____ cm^2

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



답: _____ cm^2

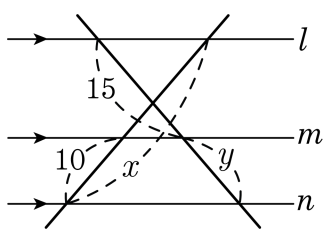
17. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점을 각각 M , N 이라 하고, $\overline{BD}$ 와 $\overline{AM}$, $\overline{AN}$ 과의 교점이 P , Q 이다. □ABCD = 90cm^2 라고 할 때, △ABP 의 넓이는?



① 10cm^2 ② 12cm^2 ③ 15cm^2

④ 18cm^2 ⑤ 30cm^2

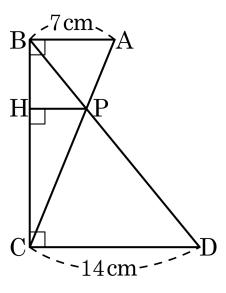
18. 다음 그림에서 직선 l 과 m, 직선 m 과 n 사이의 거리가 각각 12, 8 일 때, x, y 의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____

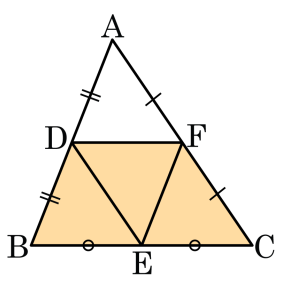
답: $y =$ _____

19. 다음과 같이 $\overline{AB} = 7\text{cm}, \overline{DC} = 14\text{cm}$ 이고 $\overline{AB}, \overline{PH}, \overline{DC}$ 는 모두 $\overline{BC}$ 와 수직일 때, $\overline{PH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

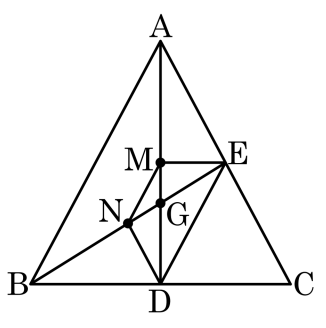
20. 다음 그림에서 점 D, E, F는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CA}$, $\overline{AB}$의 중점이다. $\triangle ADF$의 넓이가 $5cm^2$일 때, $\square BDFC$의 넓이는?



① $12cm^2$ ② $13cm^2$ ③ $14cm^2$

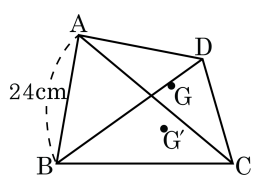
④ $15cm^2$ ⑤ $16cm^2$

21. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 두 중선 AD 와 BE 의 교점을 G 라 하고, 각각의 중점을 M, N 이라 하였다. △AME 의 넓이가 6 일 때, 사각형 MNDE 의 넓이를 구하여라.



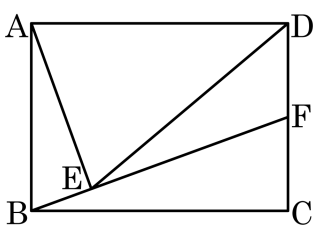
답: _____

22. 다음 그림에서 점 G, G′ 는 각각 △ACD , △DBC 의 무게중심이다. $\overline{AB} = 24\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이를 구하여라.



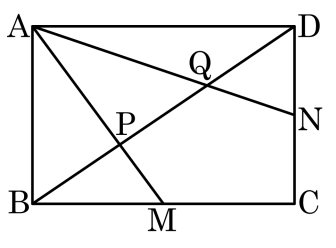
답: _____ cm

23. 다음 직사각형 ABCD 에서 점 F 는 선분 CD 의 중점이고, 선분 AD 와 선분 DE 의 길이는 같다. $\angle DAE = 70°$ 일 때, $\angle DEF$ 의 크기는 얼마인지 구하여라.



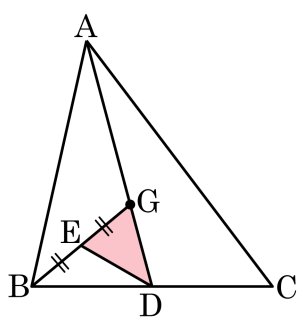
답: _____ °

24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}, \overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{BD} = 21\,\text{cm}$ 대각선 $\overline{BD}$ 와 $\overline{AM}, \overline{AN}$ 과의 교점을 각각 P, Q 라 할 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?



① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

25. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이고, $\overline{EB} = \overline{EG}$이다. $\triangle ABC$의 넓이가 $24cm^2$ 일 때, $\triangle GDE$의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2