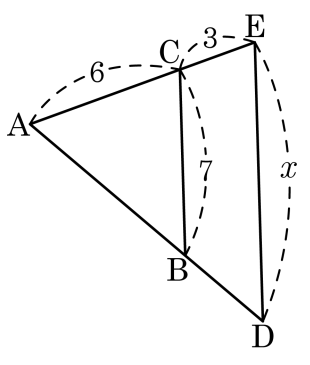
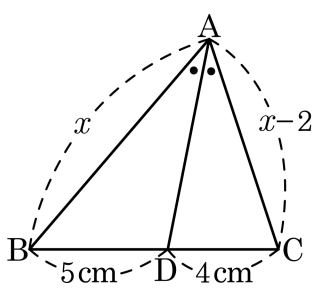
1. 다음 그림과 같이 $\overline{BC}$ // $\overline{DE}$ 일 때, x 의 값은?



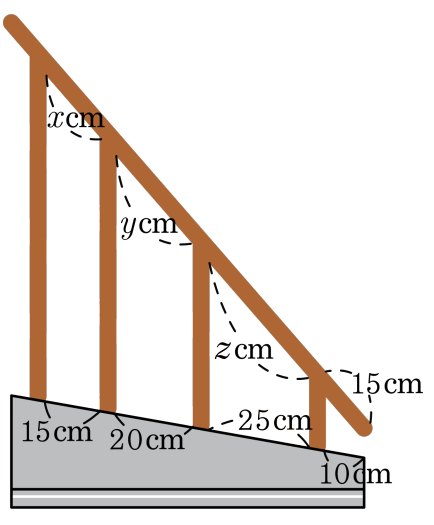
① 10.5 ② 11.5 ③ 12.5 ④ 13.5 ⑤ 14.5

2. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 꼭지각 $\angle A$ 의 이등분선일 때, x 의 값을 구하면?



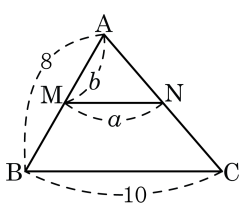
① 9cm ② 10cm ③ 11cm ④ 12cm ⑤ 13cm

3. 수정이는 계단의 손잡이 부분을 나무를 이용하여 다음 그림과 같이 사다리 모양으로 디자인하려고 한다. 이때, 손잡이 부분에 사용되는 나무의 총 길이를 구하여라.



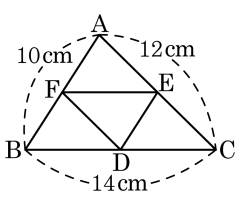
답: _____ cm

4. 다음 그림에서 점 M 은 $\overline{AB}$ 의 중점이고, $\overline{MN} // \overline{BC}$ 이다. $a+b$ 는?



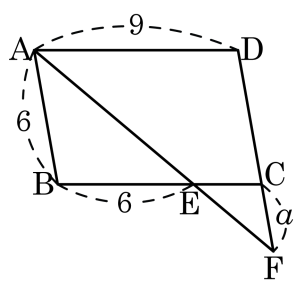
① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

5. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 세 변의 중점을 D, E, F 라고 할 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



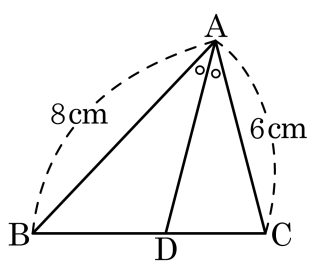
답: _____ cm

6. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 A 를 지나는 직선이 변 BC 와 만나는 점을 E, 변 DC 의 연장선과 만나는 점을 F 라 하면, a 의 값은?



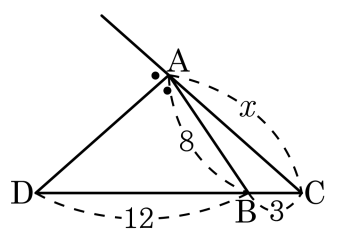
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

7. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle BAC$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} = 8$, $\overline{AC} = 6$ 이다. $\triangle ADC$ 의 넓이를 a 라고 할 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 a 에 관하여 나타내면?



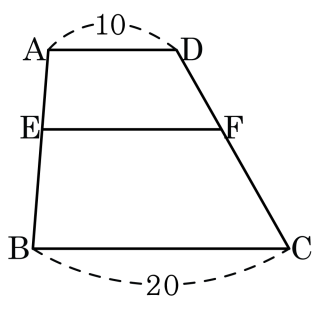
① $2a$ ② $3a$ ③ $\frac{4}{3}a$ ④ $\frac{5}{3}a$ ⑤ $\frac{7}{3}a$

8. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 외각의 이등분선일 때, x 의 값은?



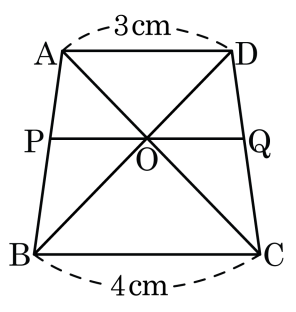
① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

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



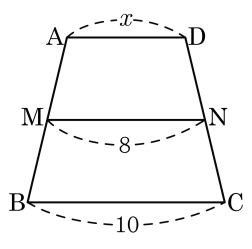
① 13 ② 13.5 ③ 14 ④ 14.5 ⑤ 15

10. 다음 그림과 같이 사다리꼴의 두 대각선의 교점 O 를 지나고 밑변에 평행한 직선이 사다리꼴과 만나는 점을 각각 P, Q 라 할 때, $\overline{PO}$ 의 길이는? (단, $\overline{AD} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$)



① $\frac{8}{7}\text{cm}$ ② $\frac{10}{7}\text{cm}$ ③ $\frac{12}{7}\text{cm}$
④ $\frac{14}{7}\text{cm}$ ⑤ $\frac{16}{7}\text{cm}$

11. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.

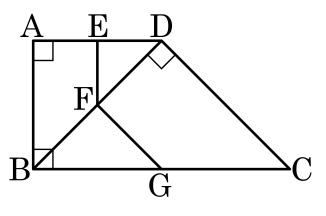


답: _____

12. 다음 중 사각형과 그 사각형의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 모양이 제대로 연결되지 <u>않은</u> 것은?

① 등변사다리꼴 - 마름모
② 평행사변형 - 평행사변형
③ 직사각형 - 마름모
④ 마름모 - 마름모
⑤ 정사각형 - 정사각형

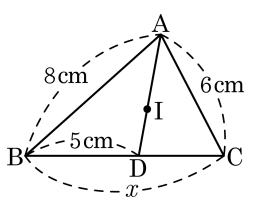
13. 사각형 ABCD 에서 $\overline{DE} : \overline{EA} = \overline{DF} : \overline{FB} = \overline{CG} : \overline{GB}$ 이고, $\angle A = \angle ABC = \angle BDC = 90°$ 일 때, 다음 중 크기가 다른 하나를 고르면?



① $\angle ABD$ ② $\angle EFD$ ③ $\angle DBC$

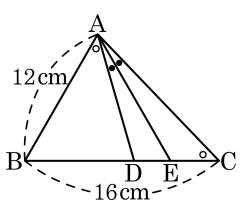
④ $\angle FGB$ ⑤ $\angle DCB$

14. 다음 그림에서 점 I 는 △ABC 의 내심이다. x 의 길이를 구하여라.



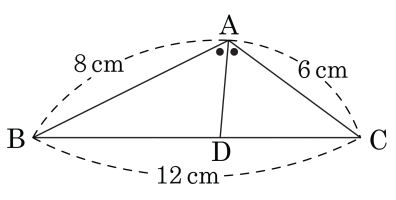
① $\frac{21}{4}$ cm ② $\frac{27}{4}$ cm ③ $\frac{31}{4}$ cm
④ $\frac{35}{4}$ cm ⑤ $\frac{37}{4}$ cm

15. 다음 그림에서 $\angle BAD = \angle ACB$, $\angle DAE = \angle EAC$ 일 때, $\overline{DE}$ 와 $\overline{EC}$ 의 길이의 차를 구하여라.



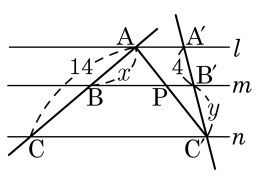
답: _____ cm

16. $\triangle ABC$에서 $\angle BAC$의 이등분선은 $\overline{AD}$일 때, $\overline{CD}$의 길이를 구하여라.



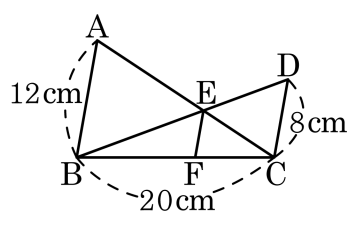
답: _____

17. 다음 그림에서 $\ell // m // n$, $\overline{\mathrm{AP}} : \overline{\mathrm{PC'}} = 3 : 4$ 일 때, x, y 의 길이는?



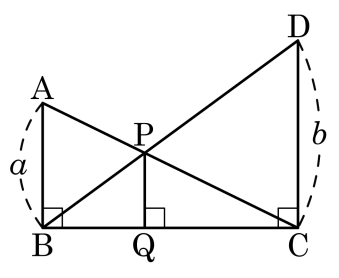
① $x = 5,\ y = 6$　② $x = 6,\ y = \frac{16}{3}$　③ $x = 5,\ y = \frac{14}{3}$
④ $x = 5,\ y = \frac{16}{3}$　⑤ $x = 6,\ y = \frac{14}{3}$

18. 다음 그림에서 $\overline{AB}//\overline{EF}//\overline{DC}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



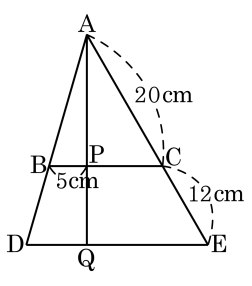
① $\frac{21}{5}$cm ② $\frac{22}{5}$cm ③ $\frac{23}{5}$cm
④ $\frac{24}{5}$cm ⑤ $\frac{26}{3}$cm

19. 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?



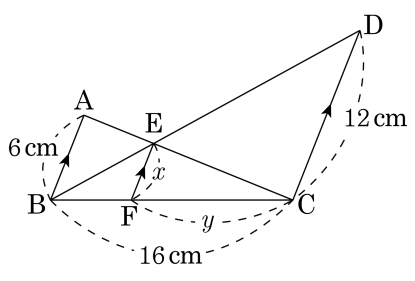
① $\dfrac{a+b}{ab}$ ② $\dfrac{ab}{b-a}$ ③ $\dfrac{b-a}{a+b}$ ④ $\dfrac{2a}{a+b}$ ⑤ $\dfrac{ab}{a+b}$

20. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 일 때, $\overline{DQ}$ 의 길이를 구하여라.



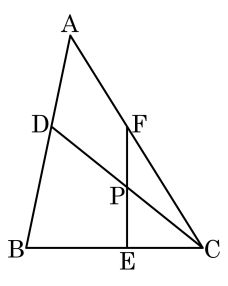
답: _____ cm

21. 오른쪽 그림에서 $\overline{AB}//\overline{EF}//\overline{DC}$ 이고 $\overline{AB} = 7\,\text{cm}$, $\overline{BC} = 18\,\text{cm}$, $\overline{CD} = 14\,\text{cm}$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



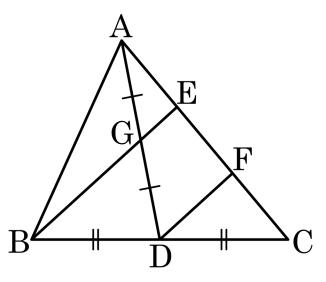
답: _____

22. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 4$, $\overline{BE} : \overline{EC} = 4 : 3$, $\overline{CF} : \overline{FA} = 4 : 3$ 이다. $\overline{FP} = 5\,\text{cm}$, $\overline{PC} = 8\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{DP}$ 와 $\overline{PE}$ 의 길이의 차를 구하여라.



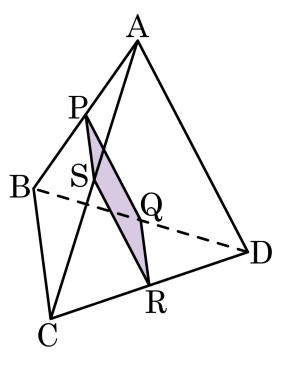
답: _____ cm

23. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BD} = \overline{DC}, \overline{AG} = \overline{GD}$ 이고, $\overline{BE} \,/\!/\, \overline{DF}$ 이다. $\overline{DF} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{BG}$ 의 길이는?



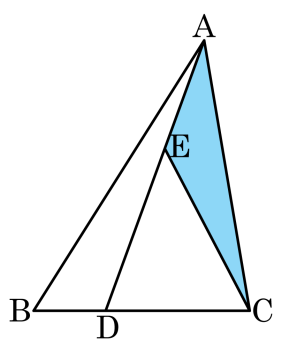
① $8\,\text{cm}$ ② $\frac{25}{3}\,\text{cm}$ ③ $\frac{26}{3}\,\text{cm}$
④ $9\,\text{cm}$ ⑤ $\frac{28}{3}\,\text{cm}$

24. 정사면체 A – BCD 의 각 변의 중점을 이어 만든 사각형 PQRS 의 둘레의 길이가 24 일 때, △ABC 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

25. $\triangle ABC$ 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