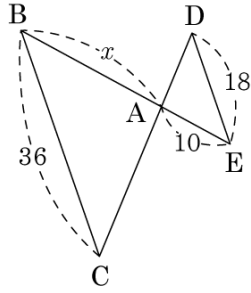
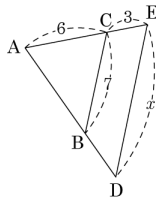


확인학습문제

1. 다음 그림과 같이 $\overline{DE}$ 와 $\overline{BC}$ 가 평행일 때, x 의 값을 구 하여라.

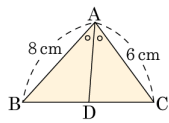


2. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, x 의 값은?



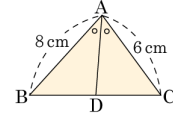
- ① 10.5 ② 11.5 ③ 12.5
④ 13.5 ⑤ 14.5

3. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 변 BC 의 교점을 D 라 할 때, $\triangle ABD$ 의 넓이가 28cm^2 이면, $\triangle ADC$ 의 넓이는?



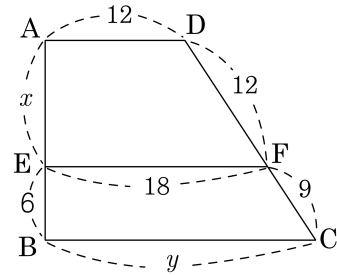
- ① 14cm^2 ② 18cm^2 ③ 21cm^2
④ 24cm^2 ⑤ 49cm^2

4. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 변 BC 의 교점을 D 라 할 때, $\triangle ABD$ 의 넓이가 28cm^2 이면, $\triangle ADC$ 의 넓이는?



- ① 14cm^2 ② 18cm^2 ③ 21cm^2
④ 24cm^2 ⑤ 49cm^2

5. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



- ① 10.5 ② 22.5 ③ 30.5
④ 24 ⑤ 30

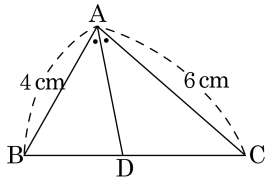
6. 다음은 삼각형의 내각의 이등분선으로 생기는 선분의 비를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것은?

보기

$\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선
 $\angle ACE = \boxed{\text{㉠}}$ 이므로 $\triangle ACE$ 는 이등변삼각형
 $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \boxed{\text{㉡}}$

- ① $\angle ACD, \overline{AB}$ ② $\angle ACD, \overline{AC}$
 ③ $\angle AEC, \overline{CD}$ ④ $\angle AEC, \overline{AB}$
 ⑤ $\angle AEC, \overline{AC}$

7. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. $\triangle ABD$ 의 넓이는 12cm^2 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이는?

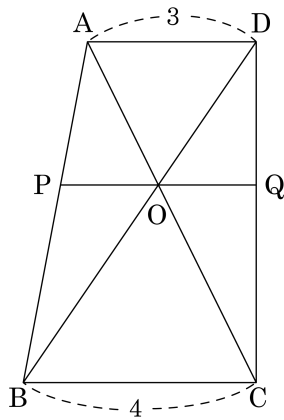


- ① 25cm^2 ② 30cm^2 ③ 40cm^2
 ④ 45cm^2 ⑤ $\frac{75}{2}\text{cm}^2$

8. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 가 평행하지 않은 것은?

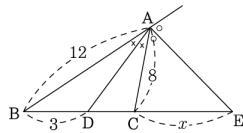
- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

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

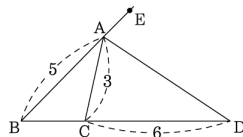


- ① $\frac{8}{7}\text{cm}$ ② $\frac{10}{7}\text{cm}$ ③ $\frac{12}{7}\text{cm}$
 ④ $\frac{14}{7}\text{cm}$ ⑤ $\frac{16}{7}\text{cm}$

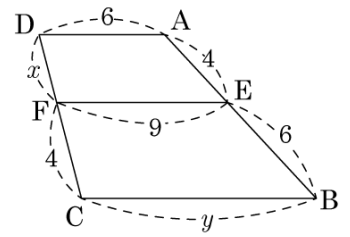
10. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$, $\overline{AE}$ 가 각각 $\angle A$ 의 내각과 외각의 이등분선일 때, $\overline{CE}$ 의 길이를 구하여라.



11. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle EAC$ 의 이등분선이고, $\triangle ACD = 9\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

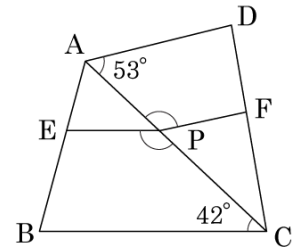


12. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 일 때, x, y 의 값은?

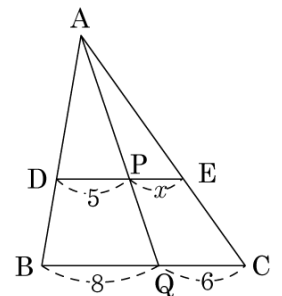


- ① $x = \frac{7}{3}, y = 11.5$ ② $x = \frac{7}{3}, y = 12.5$
 ③ $x = \frac{7}{3}, y = 13.5$ ④ $x = \frac{8}{3}, y = 12.5$
 ⑤ $x = \frac{8}{3}, y = 13.5$

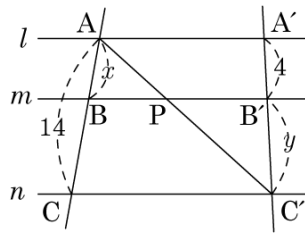
13. 다음 그림에서 $\overline{AE} : \overline{EB} = \overline{AP} : \overline{PC} = \overline{DF} : \overline{FC}$ 이다. $\angle DAC = 55^\circ$, $\angle ACB = 42^\circ$ 일 때, $\angle APF$ 와 $\angle EPC$ 의 크기의 차를 구하여라.



14. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

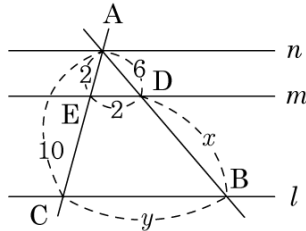


15. 다음 그림에서 $\ell // m // n$, $\overline{AP} : \overline{PC'} = 3 : 4$ 일 때, x, y 의 길이는?

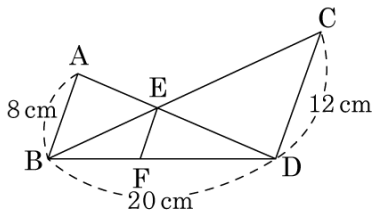


- $$\begin{array}{ll} \textcircled{1} \quad x = 5, \quad y = 6 & \textcircled{2} \quad x = 6, \quad y = \frac{16}{3} \\ \textcircled{3} \quad x = 5, \quad y = \frac{14}{3} & \textcircled{4} \quad x = 5, \quad y = \frac{16}{3} \\ \textcircled{5} \quad x = 6, \quad y = \frac{14}{3} & \end{array}$$

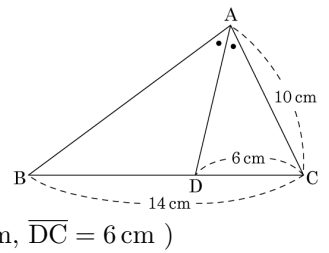
16. 그림과 같이 $\ell // m // n$ 일 때, $x \div y$ 의 값을 구하여라.



17. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$ 일 때, $\overline{BF}$ 의 길이를 구하여라.

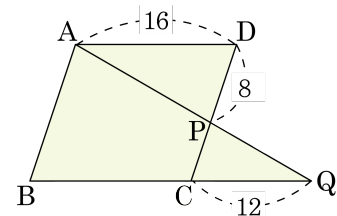


18. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 변 BC 와의 교점을 D 라 할 때, $\overline{AB}$ 의 길이는? (단, $\overline{AC} = 10\text{ cm}$, $\overline{BC} = 14\text{ cm}$)

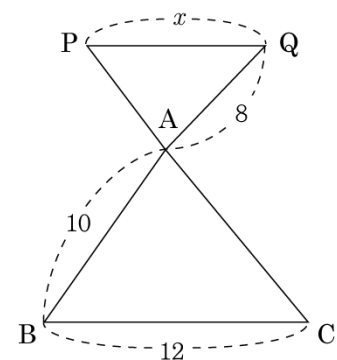


- ① $\frac{24}{5}$ cm ② $\frac{40}{5}$ cm ③ $\frac{56}{3}$ cm
④ $\frac{40}{3}$ cm ⑤ $\frac{70}{3}$ cm

19. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



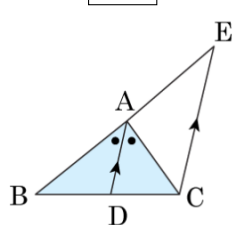
20. 다음 그림에서 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 이고 $\overline{AQ} = 8$, $\overline{AB} = 10$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, x 의 값은?



- ① 6 ② 8 ③ 9 ④ 9.6 ⑤ 15

21. 다음은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{CD}$ 임을 증명한 것이다. 빈칸에 차례로 들어갈 때, 알맞은 말이 아닌 것은?

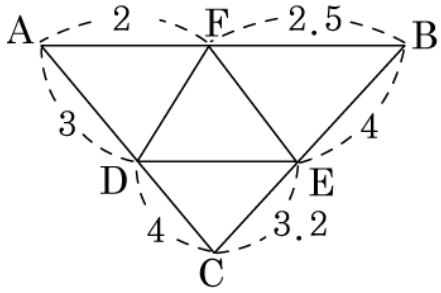
보기



$\triangle ABC$ 에서
 [가정] $\angle BAD = \angle CAD$
 [결론] $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} :$ ①
 [증명] 그림과 같이 점 C 를 지나 변 AD 에 평행한 직선과 변 BA 의 연장선의 교점을 E 라 하면
 $\angle BAD = \angle BEC$ (②)
 $\angle DAC = \angle ACE$ (③)
 가정에서 $\angle BAD = \angle CAD$ 이므로 $\angle ACE =$
④ 이다.
 따라서 $\triangle ACE$ 는 이등변삼각형이다.
 따라서 $\overline{AE} = \overline{AC} \dots \textcircled{1}$
 또한, $\overline{AD} // \overline{EC}$ 이므로 $\overline{BA} : \overline{AE} = \overline{BD} :$
⑤ $\dots \textcircled{2}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{CD}$

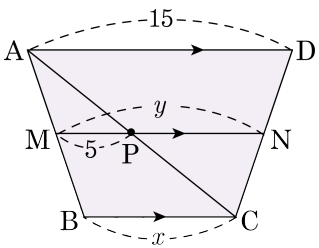
- ① $\overline{CD}$ ② 동위각 ③ 동위각
 ④ $\angle AEC$ ⑤ $\overline{CD}$

22. 다음 그림의 $\overline{DE}$, $\overline{DF}$, $\overline{EF}$ 중에서 $\triangle ABC$ 의 변과 평행한 선분은?



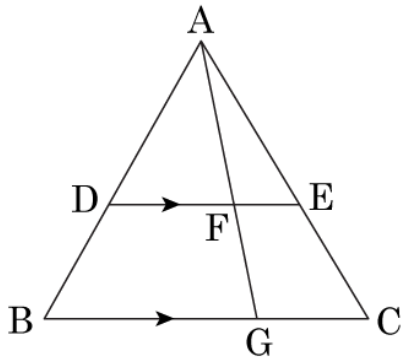
- ① $\overline{EF}$ ② $\overline{DF}$ ③ $\overline{DF}, \overline{EF}$
 ④ $\overline{DE}, \overline{EF}$ ⑤ $\overline{DE}$

23. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{MN} // \overline{BC}$ 이고, $\overline{AB} : \overline{AM} = 2 : 1$, $\overline{MP} = 5$ 일 때, $2y - x$ 의 값은?



- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 15

24. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, 다음 중 성립하지 않는 것은?



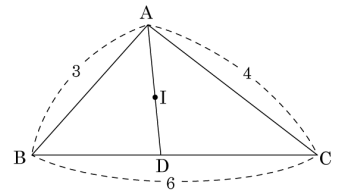
- ① $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{AE} : \overline{EC}$
 ② $\overline{DF} : \overline{BG} = \overline{AE} : \overline{AC}$
 ③ $\frac{\overline{DF}}{\overline{FE}} = \frac{\overline{BG}}{\overline{GC}}$
 ④ $\frac{\overline{AB}}{\overline{DB}} = \frac{\overline{FE}}{\overline{GC}}$
 ⑤ $\frac{\overline{AF}}{\overline{AG}} = \frac{\overline{AE}}{\overline{AC}}$

25. 다음은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AD} = \overline{AC} : \overline{AE}$ 가 성립할 때, $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 임을 증명하는 과정이다. 다음 중 옳은 것은?

$\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 에서 $\angle A$ 는 공통이고
 $\overline{AB} : \overline{AD} = \boxed{\text{㉠}} : \overline{AE}$
 이므로 $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ ($\boxed{\text{㉡}}$) 이다.
 따라서 $\angle ABC = \boxed{\text{㉢}}$ 이므로 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 이다.

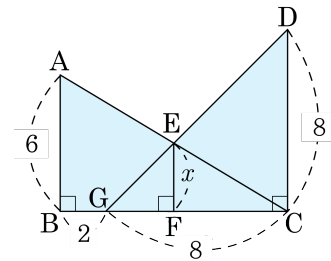
- ① ㉠: $\overline{AC}$ ② ㉠: $\overline{BC}$
 ③ ㉡: SAS 합동 ④ ㉡: AA 닮음
 ⑤ ㉢: $\angle DAE$

26. 다음 그림에서 점 I 는 내심이다. $\overline{AB} = 3$, $\overline{AC} = 4$, $\overline{BC} = 6$ 일 때, $\overline{AI} : \overline{ID}$ 를 구하면?



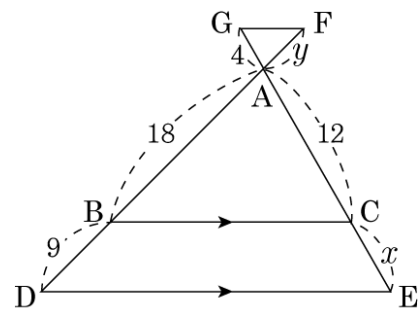
- ① 4 : 3 ② 5 : 3 ③ 6 : 5
 ④ 7 : 6 ⑤ 8 : 5

27. 다음 그림에서 $\angle B = \angle BFE = \angle DCG = 90^\circ$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{DC} = 8$, $\overline{BG} = 2$, $\overline{GC} = 8$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



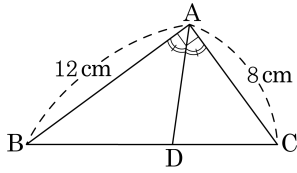
- ① 2 ② 2.5 ③ 3 ④ 3.5 ⑤ 4

28. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{FG}$ 일 때, $x - y$ 의 값은?



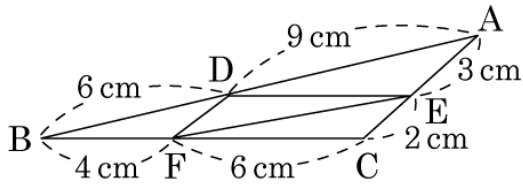
- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

29. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = 90^\circ$ 이고, $\angle BAD = \angle CAD$, $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하면?



- ① $\frac{48}{5}\text{cm}^2$ ② $\frac{96}{5}\text{cm}^2$ ③ 40cm^2
 ④ 45cm^2 ⑤ $\frac{75}{2}\text{cm}^2$

30. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?

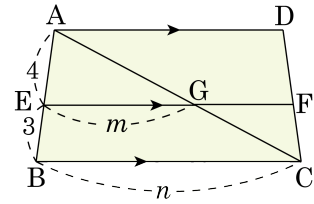


보기

- ㉠ $\triangle DBF \sim \triangle EFC$
 ㉡ $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$
 ㉢ $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$
 ㉣ $\overline{DF} \parallel \overline{AC}$
 ㉤ $\overline{DE} = 6$

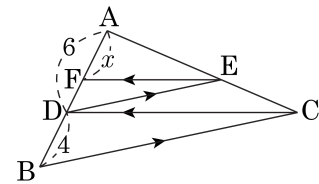
- ① ㉠, ㉢, ㉤ ② ㉡, ㉣, ㉤
 ③ ㉠, ㉢, ㉤ ④ ㉡, ㉣
 ⑤ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

31. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\overline{AE} = 4$, $\overline{EB} = 3$, $m + n = 22$ 일 때, m 의 값은?



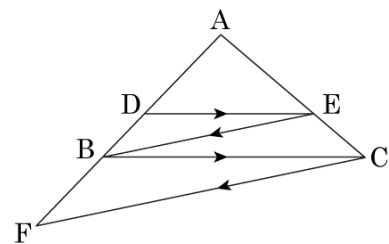
- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

32. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $\overline{FE} \parallel \overline{DC}$ 이다. 이때, x 의 길이는?



- ① 3 ② 3.2 ③ 3.6 ④ 4 ⑤ 4.2

33. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $\overline{BE} \parallel \overline{FC}$, $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2$ 일 때, $\overline{AD} : \overline{DB} : \overline{BF}$ 의 값은?



- ① $3 : 2 : 5$ ② $3 : 2 : 6$ ③ $6 : 4 : 9$
 ④ $9 : 6 : 8$ ⑤ $9 : 6 : 10$

34. 직선 $y = ax + b$ 가 세직선 $y = 3$, $y = 1$, $y = c$ 와 만나는 점을 각각 A, B, C 라 하고, 점 A 를 지나는 직선 $x = -1$ 이 $y = 1$, $y = c$ 와 만나는 점을 각각 D, E 라 한다. $\overline{AB} = 3$, $\overline{BC} = 9$, $\overline{BD} = 2$ 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라. (단, $a > 0$, $c < 1$)