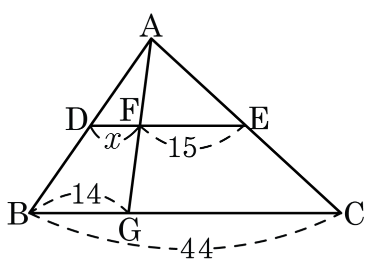
1. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{DE}} // \overline{\mathrm{BC}}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



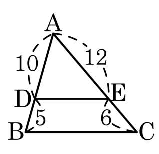
▶ 답 :

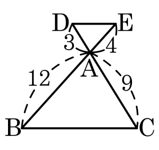
▷ 정답 : 7

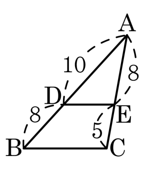
해설

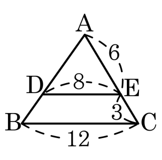
$x : 15 = 14 : 30 \therefore\ x = 7$

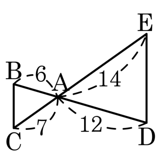
2. 다음 중 변 $\overline{BC}$ 와 $\overline{DE}$ 가 평행하지 <u>않은</u> 것은?

① 

② 

③ 

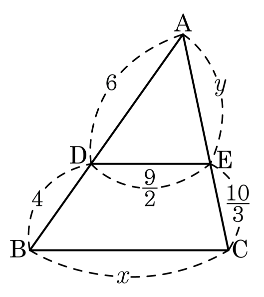
④ 

⑤ 

해설

③ 10 : 18 ≠ 8 : 13이므로
변 BC 와 DE 가 평행하지 않는다.

3. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{DE}} \,/\!/\, \overline{\mathrm{BC}}$ 일 때, x 와 y 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = 7.5$

▷ 정답 : $y = 5$

해설

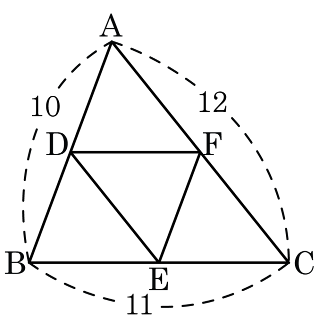
$6 : (6 + 4) = \dfrac{9}{2} : x$

$6x = 45, x = 7.5$

$6 : 4 = y : \dfrac{10}{3}$

$4y = 20, y = 5$

4. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 각각 $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CA}$ 의 중점이다. △DEF 의 각 변의 길이를 구하여라.



▶ 답 : ____ cm

▶ 답 : ____ cm

▶ 답 : ____ cm

▷ 정답 : $\overline{DF} = 5.5$ cm

▷ 정답 : $\overline{DE} = 6$ cm

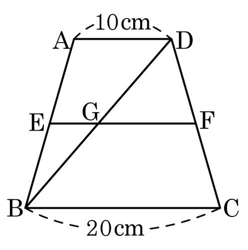
▷ 정답 : $\overline{EF} = 5$ cm

해설

$\overline{DF} = \frac{1}{2}\overline{BC}$, $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{AC}$, $\overline{FE} = \frac{1}{2}\overline{AB}$ 이므로

$\overline{DF} = 5.5(\text{cm})$, $\overline{DE} = 6(\text{cm})$, $\overline{EF} = 5(\text{cm})$

5. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}/\!/\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{EG}$ 의 길이는?

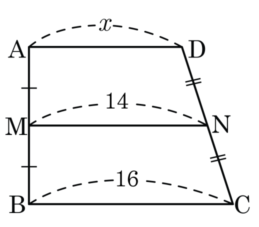


① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

해설

$\overline{EG} = \frac{1}{2}\overline{AD} = 5(\text{cm})$

6. 다음 그림에서 $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 이고, 점 M, N 이 각각 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점일 때, x 의 값을 구하여라.



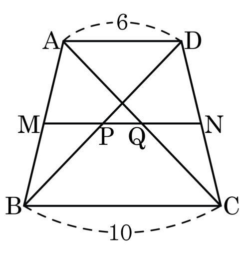
▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$14 = \frac{1}{2}(x+16), x = 12$

7. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{PQ} // \overline{BC}$ 이고, M, N 는 각각 변 AB, DC 의 중점이다. $\overline{AD} = 6, \overline{BC} = 10$ 일 때, 선분 PQ 의 길이는?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

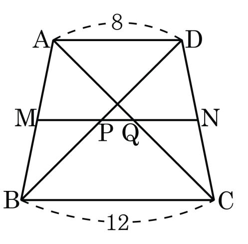
해설

$\overline{QN} = \frac{1}{2}\overline{AD} = 3$,

$\overline{PN} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 5$,

$\overline{PQ} = \overline{PN} - \overline{QN} = 5 - 3 = 2$

8. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AM} = \overline{BM}, \overline{DN} = \overline{CN}$ 일 때, $\overline{MQ} + \overline{MP} - \overline{PQ}$ 를 구하여라.



① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

해설

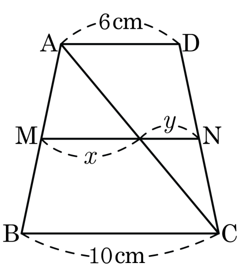
$\overline{MQ} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \frac{1}{2} \times 12 = 6$,

$\overline{MP} = \frac{1}{2}\overline{AD} = \frac{1}{2} \times 8 = 4$,

$\overline{PQ} = \overline{MQ} - \overline{MP} = 6 - 4 = 2$,

$\therefore 6 + 4 - 2 = 8$

9. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}\,//\,\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점을 각각 M, N 라 할 때, $x+y$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : ______ cm

▷ 정답 : 8 cm

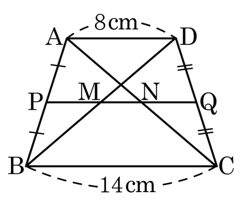
해설

$x = \frac{1}{2}\overline{BC} = 5(\mathrm{cm})$

$y = \frac{1}{2}\overline{AD} = 3(\mathrm{cm})$

$\therefore x+y = 8(\mathrm{cm})$

10. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{PQ} // \overline{BC}$ 이고, P, Q 는 각각 변 AB, DC 의 중점이다. $\overline{AD} = 8\,cm$, $\overline{BC} = 14\,cm$ 일 때, 선분 MN 의 길이는?



▶ 답 : ______ cm

▷ 정답 : 3 cm

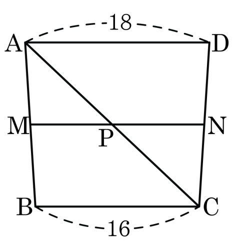
해설

$\overline{PM} = \frac{1}{2}\overline{AD} = 4(\text{cm})$,

$\overline{PN} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 7(\text{cm})$,

$\overline{MN} = \overline{PN} - \overline{PM} = 7 - 4 = 3(\text{cm})$

11. 다음 그림은 $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 이다. 점 M, N 이 각각 $\overline{AB}, \overline{DC}$ 의 중점일 때, $\overline{MP}$ 의 길이를 a , $\overline{PN}$ 의 길이를 b , $\overline{MN}$ 의 길이를 c 라고 할 때 $a+b+c$ 를 구하여라.



① 30 ② 32 ③ 34 ④ 36 ⑤ 38

해설

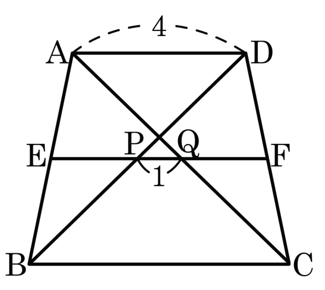
$\overline{MP} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \frac{1}{2} \times 16 = 8(\text{cm})$,

$\overline{PN} = \frac{1}{2}\overline{AD} = \frac{1}{2} \times 18 = 9(\text{cm})$,

$\overline{MN} = \overline{MP} + \overline{PN} = 8 + 9 = 17(\text{cm})$,

$\therefore a + b + c = 34$

12. $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{DC}$ 의 중점이 각각 E , F 이고, $\overline{AD}=4$, $\overline{PQ}=1$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

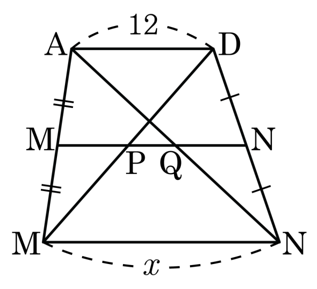


① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

해설

점 E 와 F 가 중점이므로
$\overline{QF}:\overline{AD}=1:2$, $\overline{QF}=\overline{EP}=2$ 이다.
$\overline{EQ}:\overline{BC}=1:2$ 이므로
$3:x=1:2$
$\therefore\ x=6$
따라서 $\overline{BC}=6$ 이다.

13. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD에서 점 M, N은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$의 중점이다. $\overline{AD}=12$, $\overline{MP}:\overline{PQ}=3:2$일 때, x값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$\overline{AM}=\overline{MB}$, $\overline{DN}=\overline{NC}$이므로 $\overline{AD}\,/\!/\,\overline{MN}\,/\!/\,\overline{BC}$,

$\triangle$ABD에서 $\overline{MP}=\frac{1}{2}\overline{AD}=6$

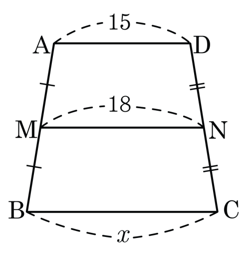
$\overline{MP}:\overline{PQ}=3:2$이므로 $\overline{PQ}=\frac{2}{3}\overline{MP}=\frac{2}{3}\times 6=4$

따라서

$x=\overline{BC}=2\overline{MQ}=2\left(\overline{MP}+\overline{PQ}\right)$

$=2\times(6+4)=20$이다.

14. 다음 그림에서 x 의 값은?

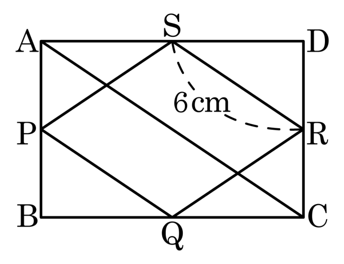


① 19 cm ② 20 cm ③ 21 cm ④ 22 cm ⑤ 23 cm

해설

$18 = \frac{1}{2}(15 + x), x = 21(\text{cm})$

15. 직사각형 ABCD 에서 각 변의 중점 P, Q, R, S 를 연결한 □PQRS 는 마름모이다. □PQRS 의 한 변의 길이가 6cm 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?

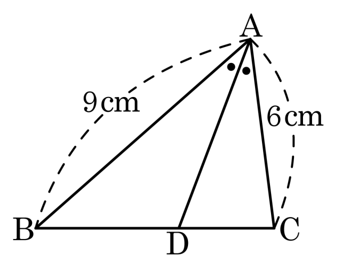


① 10cm ② 11cm ③ 12cm ④ 15cm ⑤ 16cm

해설

$\overline{AC} = 2\overline{SR} = 2 \times 6 = 12(\text{cm})$

16. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle BAC$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} = 9$, $\overline{AC} = 6$ 이다. $\triangle ABD$ 의 넓이를 a 라고 할 때, $\triangle ADC$ 의 넓이를 a 에 관하여 나타내면?



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

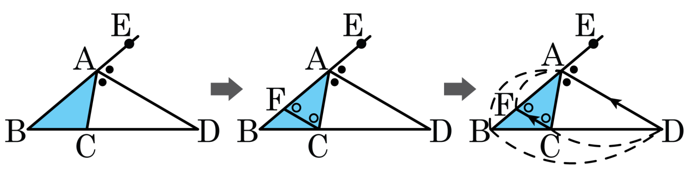
해설

$\overline{BD} : \overline{DC} = 9 : 6 = 3 : 2$ 이므로 $\triangle ABD : \triangle ADC = 3 : 2$

$a : \triangle ADC = 3 : 2$

$\therefore\ \triangle ADC = \frac{2}{3}a$

17. 다음은 삼각형의 외각의 이등분선으로 생기는 선분의 비를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 말을 차례대로 나열하면?



보기

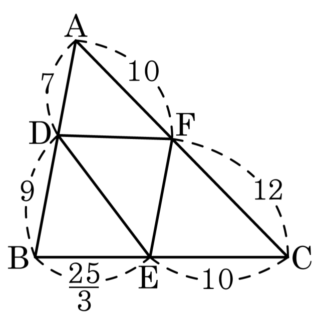
$\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 외각의 이등분선
$\angle ACF =$ [㉠] 이므로 $\triangle ACF$ 는 이등변삼각형
$\overline{AD} // \overline{FC}$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} :$ [㉡]

① $\angle ACD$, $\overline{BC}$　② $\angle ACD$, $\overline{CD}$　③ $\angle ACD$, $\overline{AB}$
④ $\angle AFC$, $\overline{CD}$　⑤ $\angle AFC$, $\overline{AD}$

해설

$\triangle BDA$ 에서 $\overline{BA} : \overline{FA} = \overline{BD} : \overline{CD}$ 이다.

18. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{DE}}$, $\overline{\mathrm{EF}}$, $\overline{\mathrm{FD}}$ 중에서 △ABC 의 변에 평행한 선분의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{96}{11}$

해설

$12 : 10 = 10 : \frac{25}{3}$ 이므로 $\overline{\mathrm{FE}} \,//\, \overline{\mathrm{AB}}$

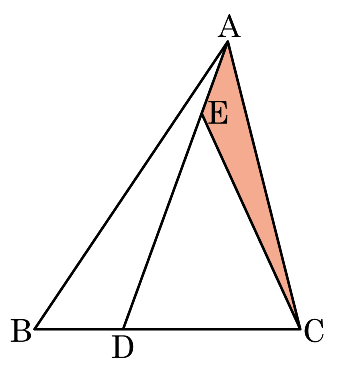
$\overline{\mathrm{CF}} : \overline{\mathrm{CA}} = \overline{\mathrm{FE}} : \overline{\mathrm{AB}}$

$12 : 22 = \overline{\mathrm{FE}} : 16$

$22\overline{\mathrm{FE}} = 192$

$\therefore\ \overline{\mathrm{FE}} = \frac{96}{11}$

19. $\triangle$ABC 의 넓이가 $240\,\text{cm}^2$ 이고 $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$, $\overline{AE} : \overline{ED} = 1 : 3$ 일 때, $\triangle$AEC 의 넓이를 구하면?

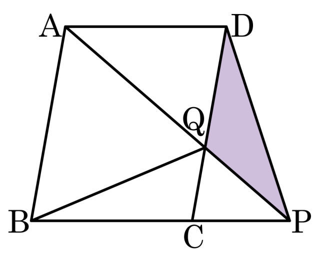


① $30\,\text{cm}^2$ ② $36\,\text{cm}^2$ ③ $40\,\text{cm}^2$ ④ $42\,\text{cm}^2$ ⑤ $46\,\text{cm}^2$

해설

$$\triangle AEC = \frac{1}{4} \times \triangle ADC = \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} \times \triangle ABC = \frac{1}{6} \times \triangle ABC = \frac{1}{6} \times 240 = 40(\text{cm}^2)$$

20. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}$ 의 연장선 위에 한 점 P 를 잡아 $\overline{AP}$ 를 이을 때, $\overline{DC}$ 와의 교점을 Q 라고 하면 $\triangle BCQ = 30\,cm^2$ 이다. 이때, $\triangle DQP$ 의 넓이를 구하면?



① $15\,cm^2$ ② $20\,cm^2$ ③ $24\,cm^2$

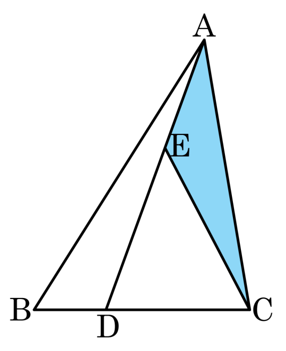
④ $28\,cm^2$ ⑤ $30\,cm^2$

해설

$\overline{AC}$ 를 이으면 $\triangle ACP = \triangle DCP$

$\triangle DQP = \triangle ACQ = \triangle BCQ = 30(\,cm^2)$

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



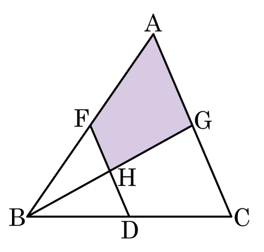
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $\underline{48\,\mathrm{cm}^2}$

해설

$$\begin{aligned}\triangle\mathrm{AEC} &= \frac{2}{5} \times \triangle\mathrm{ADC} \\ &= \frac{2}{5} \times \frac{2}{3} \times \triangle\mathrm{ABC} \\ &= \frac{4}{15} \times \triangle\mathrm{ABC} \\ &= \frac{4}{15} \times 180 = 48(\mathrm{cm}^2)\end{aligned}$$

22. $\triangle ABC$ 에서 점 D, F, G 는 각각 세 변의 중점이다. $\triangle FBH = 6\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square AFHG$ 의 넓이는?



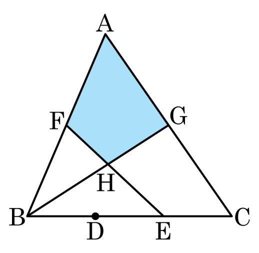
① $12\,\mathrm{cm}^2$ ② $15\,\mathrm{cm}^2$ ③ $16\,\mathrm{cm}^2$

④ $18\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $20\,\mathrm{cm}^2$

해설

점 F, G 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이므로
$\overline{FG} /\!/ \overline{BC}$ 이고 $\triangle HFG \equiv \triangle HDB$ 이다.
따라서 $\overline{BH} = \overline{HG}$ 이므로
$\triangle FBH = \triangle FHG = 6\ (\mathrm{cm}^2)$ 이다.
그리고 $\triangle GFB = \triangle GFA = 12\,\mathrm{cm}^2$
따라서 $\square AFHG = \triangle HFG + \triangle GFA = 18\,\mathrm{cm}^2$

23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 F, G 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이고, $\overline{BD} = \overline{DE} = \overline{EC}$ 이다. $\triangle FBH = 8\,cm^2$ 일 때, $\square AFHG$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad cm^2}$

▷ 정답 : $20\,\underline{cm^2}$

해설

점 F, G 를 이으면 $\overline{FG} = \frac{1}{2}\overline{BC}$

$\triangle FHG \backsim \triangle EHB$

$\overline{FG} : \overline{BE} = 3 : 4$

$\triangle FHG : \triangle FBH = 3 : 4$

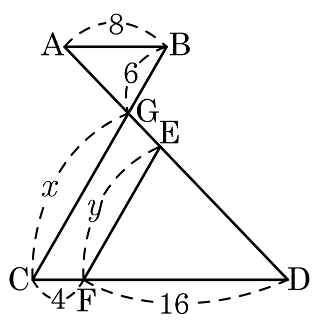
$\triangle FHG = 6\ (cm^2)$

$\overline{AF} = \overline{BF}$ 이므로

$\triangle AFG = \triangle GFB = 8 + 6 = 14\ (cm^2)$

$\therefore\ \square AFHG = 14 + 6 = 20\ (cm^2)$

24. 다음 그림에서 $\overline{AB} /\!/ \overline{CD}$, $\overline{EF} /\!/ \overline{GC}$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



① 26　　② 27　　③ 28　　④ 29　　⑤ 30

해설

$\overline{AB} /\!/ \overline{CD}$ 이므로 $\overline{AB} : \overline{CD} = \overline{GB} : \overline{GC}$

$8 : 20 = 6 : x$

$2x = 30$　　$\therefore\ x = 15$

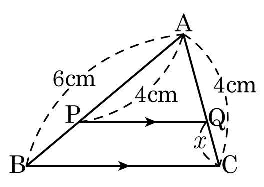
$\overline{EF} /\!/ \overline{GC}$ 이므로 $\overline{DF} : \overline{DC} = \overline{EF} : \overline{GC}$

$16 : 20 = y : 15$

$5y = 60$　　$\therefore\ y = 12$

$\therefore\ x + y = 15 + 12 = 27$

25. 다음 그림에서 $\overline{PQ}$ // $\overline{BC}$ 이고, $\overline{AP}$ = 4cm, $\overline{AB}$ = 6cm, $\overline{AC}$ = 4cm 일 때, $\overline{QC}$ 의 길이는?



① $\frac{7}{3}$cm ② $\frac{4}{3}$cm ③ 3cm
④ $\frac{9}{4}$cm ⑤ $\frac{11}{5}$cm

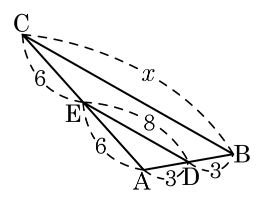
해설

$\overline{AB} : \overline{BP} = \overline{AC} : \overline{CQ}$

$6 : 2 = 4 : x$

$x = \frac{4}{3}(\text{cm})$

26. 다음 그림에서 적절한 x 의 값은?

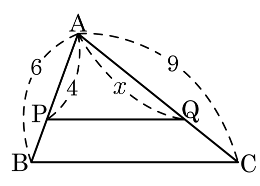


① 11 ② 13 ③ 16
④ 18 ⑤ 19

해설

$\overline{AB} : \overline{AD} = \overline{AC} : \overline{AE} = 2 : 1$, $\angle A$ 는 공통이므로
$\triangle ABC \backsim \triangle ADE$(SAS닮음)
$2 : 1 = x : 8$
$\therefore x = 16$

27. 다음 그림의 $\triangle\mathrm{ABC}$ 에서 $\overline{\mathrm{PQ}}\ //\ \overline{\mathrm{BC}}$ 이다. $\overline{\mathrm{AQ}}$ 의 길이는?



① 3　② 4　③ 5　④ 6　⑤ 7.5

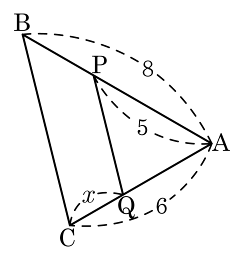
해설

$\overline{\mathrm{AB}} : \overline{\mathrm{AP}} = \overline{\mathrm{AC}} : \overline{\mathrm{AQ}}$

$6 : 4 = 9 : x$

$x = 6$

28. 그림과 같이 $\overline{PQ}$ 와 $\overline{BC}$ 가 평행할 때, $\overline{QC}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

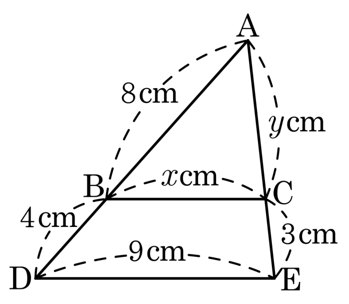
▷ 정답 : $\frac{9}{4}$

해설

$8 : 5 = 6 : (6 - x)$

$\therefore x = \frac{9}{4}$

29. 다음 그림에서 $\overline{BC} \,//\, \overline{DE}$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



① 14 ② 12 ③ 10 ④ 8 ⑤ 6

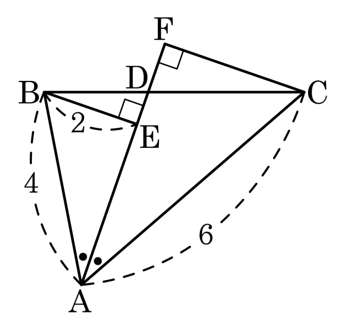
해설

$8 : x = 12 : 9 \quad \therefore\ x = 6$

$8 : 4 = y : 3 \quad \therefore\ y = 6$

$\therefore\ x + y = 6 + 6 = 12$

30. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고 점 B, C 에서 $\overline{AD}$ 또는 그 연장선 위에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라고 할 때, $\overline{CF}$ 의 길이는?

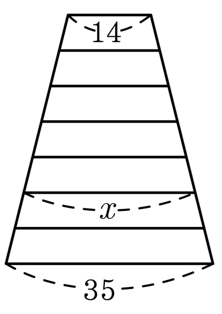


① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

해설

$\triangle ABE$ 와 $\triangle ACF$ 는 닮음이다.
$\therefore\ 4 : 2 = 6 : \overline{CF}$
$\therefore\ \overline{CF} = 3$

31. 다음 그림과 같은 7단짜리 뜀틀이 있다. 가장 윗부분의 길이가 14 이고, 가장 아랫부분의 너비가 35 일 때, x의 길이를 구하여라. (단, 1 ~ 7 단까지의 뜀틀의 높이는 모두 일정하다.)

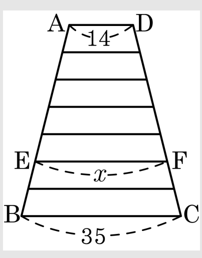


▶ 답 :

▷ 정답 : 29

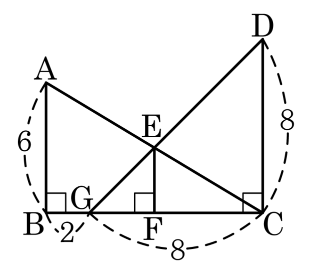
해설

간단히 나타내면 다음 그림과 같고



$\overline{AE} : \overline{EB} = 5 : 2$ 이므로 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{EF} = \dfrac{2\times 14 + 5\times 35}{2+5} = 29$ 이다.

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



① 2　　② 2.5　　③ 3　　④ 3.5　　⑤ 4

해설

$\overline{EF}//\overline{DC}$ 이므로 $\overline{GF} : \overline{GC} = \overline{EF} : \overline{CD}$

$\overline{GF} : 8 = x : 8$, $\overline{GF} = x$

$\therefore\ \overline{CF} = 8 - x$

$\overline{AB}//\overline{EF}$ 이므로 $\overline{CF} : \overline{CB} = \overline{EF} : \overline{AB}$

$(8 - x) : 10 = x : 6$

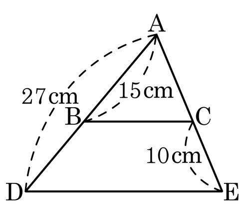
$10x = 6(8 - x)$

$10x = 48 - 6x$

$16x = 48$

$\therefore x = 3$

33. 다음 그림에서 □BDEC 가 사다리꼴이 되기 위한 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



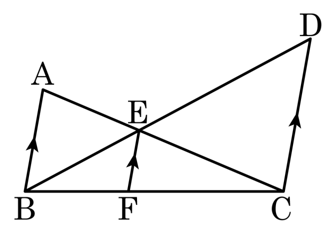
▶ 답 : ______ cm

▷ 정답 : $\frac{25}{2}$ cm

해설

$\overline{BC} \,//\, \overline{DE}$ 이어야 하므로
$\overline{AB} : \overline{AD} = \overline{AC} : \overline{AE}$ 이다.
$15 : 12 = \overline{AC} : 10$
$12\overline{AC} = 150$
$\overline{AC} = \frac{25}{2}$ (cm)

34. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ // $\overline{EF}$ // $\overline{DC}$이고 $\overline{AB} : \overline{DC} = 2 : 3$일 때, $\overline{EF} : \overline{CD}$는?

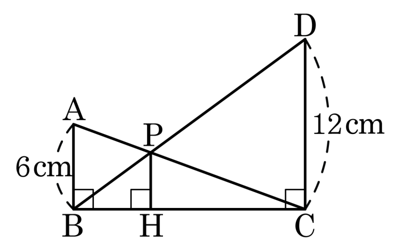


① 5 : 6 ② 2 : 3 ③ 2 : 5 ④ 5 : 2 ⑤ 3 : 2

해설

$\overline{BE} : \overline{DE} = 2 : 3$이므로 $\overline{BE} : \overline{BD} = 2 : 5$이다. 따라서 $\overline{EF} : \overline{CD} = 2 : 5$이다.

35. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{DC}$, $\overline{PH}$는 모두 $\overline{BC}$에 수직이다. 이때, $\overline{PH}$의 길이는?



① 3cm　② 3.6cm　③ 4cm
④ 4.2cm　⑤ 4.8cm

해설

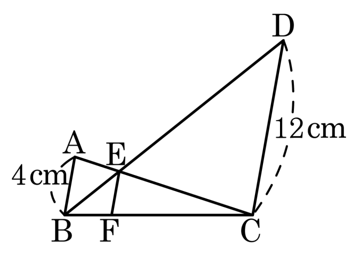
$\triangle ABP \backsim \triangle CDP$에서 $\overline{AP} : \overline{CP} = 6 : 12 = 1 : 2$, 따라서 $\overline{CP} : \overline{CA} = 2 : 3$이다.

$\overline{AB} // \overline{PH}$이므로 $\overline{CP} : \overline{CA} = \overline{PH} : \overline{AB}$

$2 : 3 = \overline{PH} : 6$

$\therefore \overline{PH} = 4(\text{cm})$

36. 다음 그림에서 $\overline{EF}$ 의 길이는?

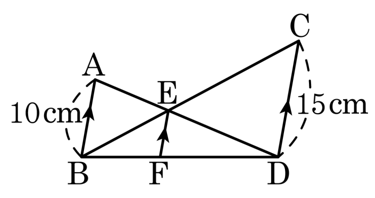


① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 8cm

해설

$\overline{EF} = \dfrac{4 \times 12}{4 + 12} = 3(\text{cm})$

37. $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



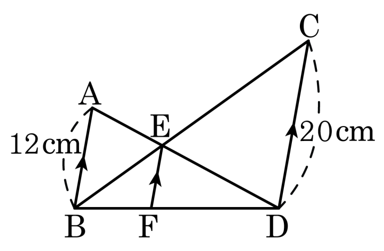
▶ 답: ______ cm

▷ 정답: 6 cm

해설

$\triangle ABE \backsim \triangle DCE$ 이므로 $\overline{BE} : \overline{CE} = \overline{AB} : \overline{DC} = 2 : 3$
$\overline{EF} \,/\!/\, \overline{CD}$ 이므로
$\overline{BE} : \overline{CE} = \overline{BF} : \overline{FD} = 2 : 3$
$\triangle ABE \backsim \triangle DCE$ 이므로
$\overline{EF} : \overline{CD} = \overline{BF} : \overline{BD} = 2 : 5$
$\overline{EF} : 15 = 2 : 5$
$\therefore \overline{EF} = 6\,\text{cm}$

38. $\overline{EF}$ 의 길이는 무엇인가?

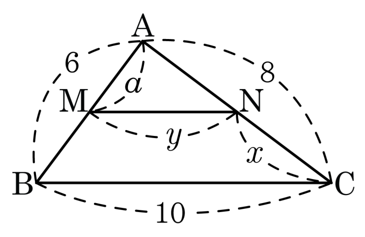


① $\frac{13}{2}$ cm　② $\frac{15}{2}$ cm　③ 8 cm
④ 10 cm　⑤ 12 cm

해설

$\triangle ABE \backsim \triangle DCE$ 이므로 $\overline{BE} : \overline{CE} = \overline{AB} : \overline{DC} = 12 : 20 = 3 : 5$
$\overline{BE} : \overline{BC} = 3 : 8$ 이므로
$\overline{EF} : \overline{CD} = 3 : 8$
$\overline{EF} : 20 = 3 : 8$
$\overline{EF} = \frac{60}{8} = \frac{15}{2}$ cm

39. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이 각각 M, N이고, $a = 3$ 이라고 할 때, 식의 값이 나머지와 다른 것은?

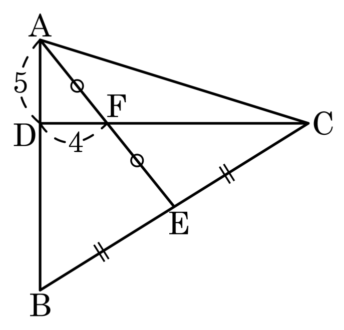


① $y - a$ ② $\frac{8-x}{2}$ ③ $2(x-a)$
④ $\frac{8-a}{3}$ ⑤ $\frac{2}{3}(8-y)$

해설

$\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이 M, N 이므로
$y = \frac{1}{2} \times 10 = 5$, $x = \frac{1}{2} \times 8 = 4$ 이다.
① $y - a = 5 - 3 = 2$
② $\frac{8-x}{2} = \frac{8-4}{2} = 2$
③ $2(x-a) = 2(4-3) = 2$
④ $\frac{8-a}{3} = \frac{8-3}{3} = \frac{5}{3}$
⑤ $\frac{2}{3}(8-y) = \frac{2}{3}(8-5) = 2$

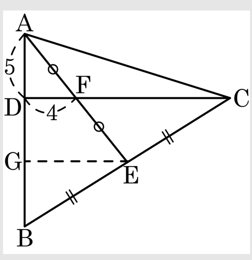
40. 다음 그림에서 E 는 $\overline{BC}$ 의 중점이고 F 는 $\overline{AE}$ 의 중점이다. $\overline{FC}+\overline{DB}$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 22

해설



점 E 에서 $\overline{DF}$ 에 평행한 직선이 $\overline{AB}$ 와 만나는 점을 G 라고 하면,

i) $\overline{GE} = 2\overline{DF} = 8$

$\overline{DC} = 2\overline{EG} = 16$

$\therefore \overline{FC} = 16 - 4 = 12$

ii) $\overline{AD} : \overline{DG} = \overline{AF} : \overline{FE}$ 이므로, $\overline{DG} = 5$

$\overline{DG} : \overline{GB} = \overline{EC} : \overline{BE}$ 이므로, $\overline{DB} = 10$

$\therefore$ $\overline{FC} + \overline{DB} = 22$ 이다.