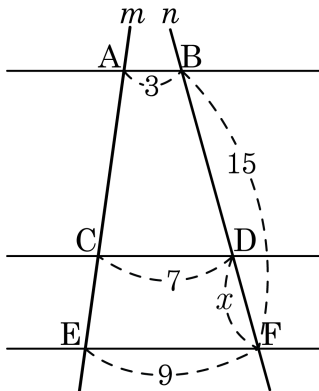


1. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$, $\overline{EF}$ 가 서로 평행할 때, x 의 값을 구하여라.

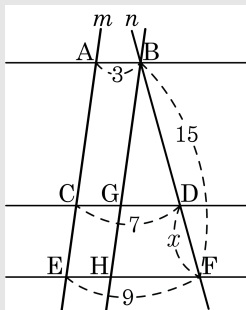


▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$\overline{AE}$ 에 평행하고 점 B를 지나는 직선과 $\overline{CD}$ 와의 교점을 G, $\overline{EF}$ 와의 교점을 H 라고 하면



$$\overline{GD} = 7 - 3 = 4$$

$$\overline{HF} = 9 - 3 = 6$$

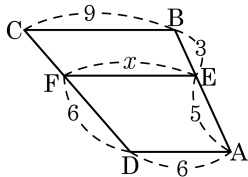
$$\overline{BD} : \overline{BF} = \overline{GD} : \overline{HF} \text{ 이므로}$$

$$(15 - x) : 15 = 4 : 6$$

$$15 - x = 10$$

따라서 $x = 5$ 이다.

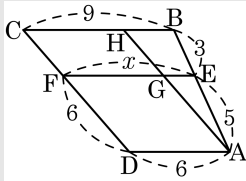
2. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}$ 와 $\overline{EF}$ 와 $\overline{BC}$ 가 평행 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $x = \frac{63}{8}$

해설



$\overline{DC} \parallel \overline{AH}$ 인 직선 AH 를 그으면

$$\overline{EG} = x - 6$$

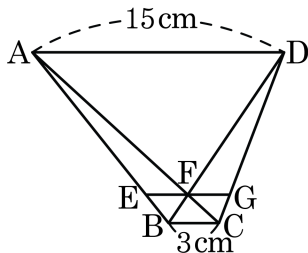
$$\overline{BH} = 3$$

$$\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{BH} : \overline{EG}$$

$$8 : 5 = 3 : (x - 6)$$

$$\therefore x = \frac{63}{8}$$

3. 다음 그림과 같이 사다리꼴 ABCD 의 대각선의 교점 F 를 지나면서 $\overline{AD} // \overline{EG} // \overline{BC}$ 가 되도록 직선을 그어 그 사다리꼴과의 교점을 각각 E, G 라고 하자. $\overline{AD} = 15\text{ cm}$, $\overline{BC} = 3\text{ cm}$ 일 때, $\frac{\overline{EG}}{\overline{AD} + \overline{BC}}$ 를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{5}{18}$

해설

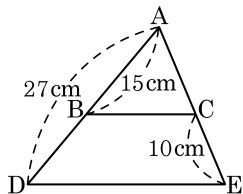
$$\overline{AF} : \overline{FC} = 15 : 3 \text{ 이므로 } \overline{EF} = \frac{5}{6} \times 3 = 2.5 \text{ cm}$$

$$\overline{DF} : \overline{FB} = 15 : 3 \text{ 이므로 } \overline{FG} = \frac{5}{6} \times 3 = 2.5 \text{ cm}$$

따라서 $\overline{EG} = 2.5 + 2.5 = 5 \text{ cm}$ 이다.

$$\therefore \frac{\overline{EG}}{\overline{AD} + \overline{BC}} = \frac{5}{15 + 3} = \frac{5}{18}$$

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



▶ 답 : cm

▶ 정답 : $\frac{25}{2}$ cm

해설

$\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 이어야 하므로

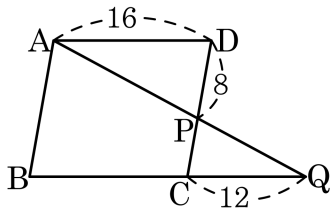
$\overline{AB} : \overline{AD} = \overline{AC} : \overline{AE}$ 이다.

$$15 : 12 = \overline{AC} : 10$$

$$12\overline{AC} = 150$$

$$\overline{AC} = \frac{25}{2} \text{ (cm)}$$

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



▶ 답 :

▶ 정답 : 14

해설

$\overline{AB} = x$ 라고 하면

$$\overline{AB} : \overline{PC} = \overline{BQ} : \overline{CQ}$$

$$x : (x - 8) = (16 + 12) : 12$$

$$12x = (28x - 224)$$

$$16x = 224$$

$$\therefore x = 14$$