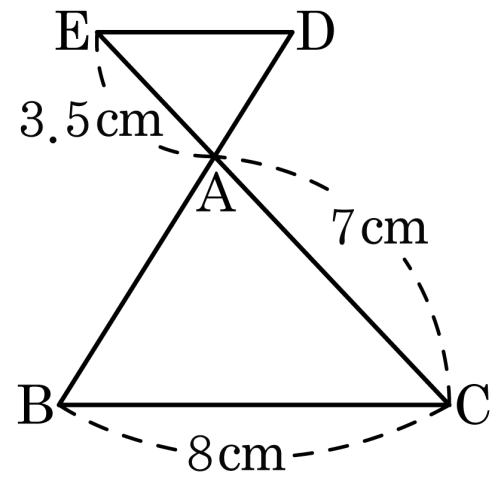
1. 다음 그림에서 $\overline{DE}$ // $\overline{BC}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 4 cm

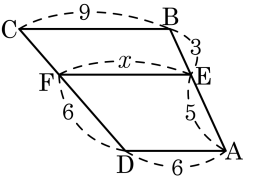
해설

$\overline{AE} : \overline{AC} = \overline{DE} : \overline{BC}$

$3.5 : 7 = \overline{DE} : 8$

$\overline{DE} = 4(\text{ cm})$

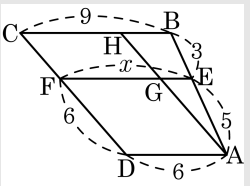
2. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}$ 와 $\overline{EF}$ 와 $\overline{BC}$ 가 평행일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: $x = \frac{63}{8}$

해설



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

$\overline{EG} = x - 6$

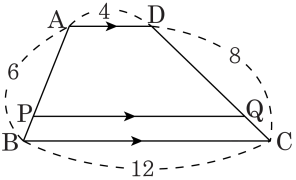
$\overline{BH} = 3$

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

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

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

3. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}//\overline{PQ}//\overline{BC}$ 이고 □APQD 와 □PBCQ 의 둘레의 길이가 같을 때, $\overline{AP} : \overline{BP}$ 의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 11 : 3

해설

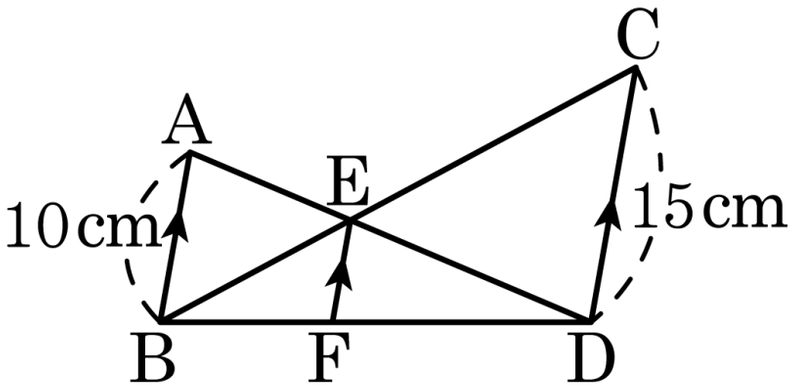
$\overline{AP} = a$, $\overline{DQ} = b$, $\overline{PQ} = c$ 라 하면
□APQD 와 □PBCQ 의 둘레의 길이가 같으므로
$a + b + c + 4 = (6 - a) + (8 - b) + c + 12$ 에서
$a + b = 11$
또, $6 : a = 8 : b$ 이므로

$$b = \frac{4}{3}a$$

$a + \frac{4}{3}a = 11$ 이므로 $a = \frac{33}{7}$

$$\therefore \overline{AP} : \overline{BP} = \frac{33}{7} : \left(6 - \frac{33}{7}\right)$$
$$= \frac{33}{7} : \frac{9}{7}$$
$$= 33 : 9$$
$$= 11 : 3$$

4. $\overline{EF}$ 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

$\overline{BE} : \overline{CE} = \overline{BF} : \overline{FD} = 2 : 3$

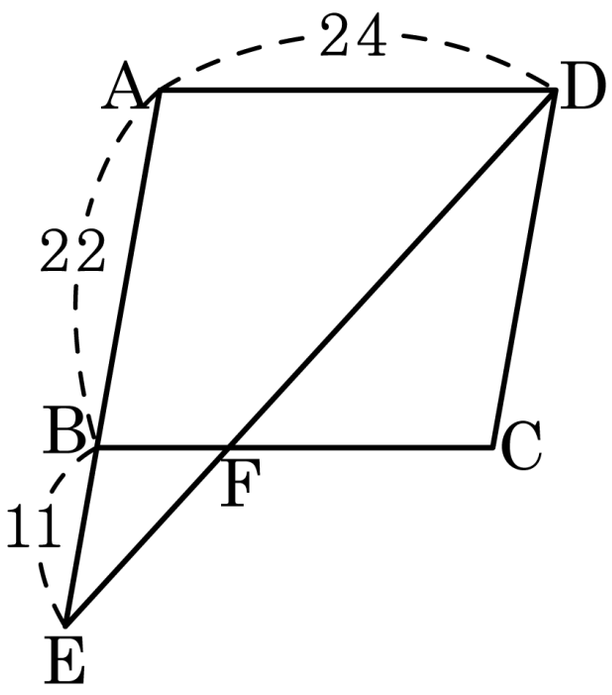
$\triangle ABE \backsim \triangle DCE$ 이므로

$\overline{EF} : \overline{CD} = \overline{BF} : \overline{BD} = 2 : 5$

$\overline{EF} : 15 = 2 : 5$

$\therefore \overline{EF} = 6\,\text{cm}$

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$\triangle BEF \backsim \triangle CDF$ 이므로 $\overline{CF} = x$ 라 하면

$\overline{BE} : \overline{CD} = \overline{BF} : \overline{CF}$

$11 : 22 = (24 - x) : x$

$\therefore\ x = 16$