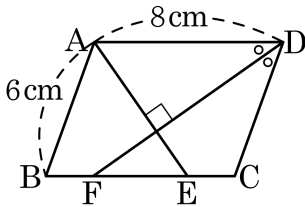


1. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AD} = 8\text{cm}$ 인 평행사변형이고, $\overline{DF}$ 는 $\angle D$ 의 이등분선, $\overline{AE} \perp \overline{DF}$ 이다. 이 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 2cm

② 2.5cm

③ 3cm

④ 3.5cm

⑤ 4cm

해설

$$\angle ADF = \angle DFC (\text{엇각})$$

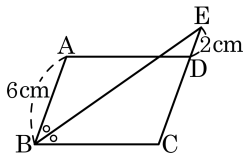
$$\overline{CD} = \overline{CF} = 6(\text{cm})$$

$$\text{따라서 } \overline{BF} = 8 - 6 = 2(\text{cm})$$

$$\overline{AB} = \overline{BE} \text{ 이므로 } \overline{BE} = 6\text{cm}$$

$$\therefore \overline{EF} = 6 - 2 = 4(\text{cm})$$

2. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{CD}$ 의 연장선과의 교점을 E 라 하고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{DE} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하면?



① 9.5cm

② 9cm

③ 8.5cm

④ 8cm

⑤ 7.5cm

해설

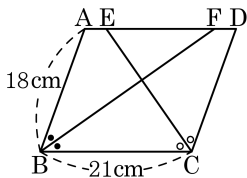
□ABCD 가 평행사변형이므로

$$\overline{AB} = \overline{CD} = 6(\text{cm})$$

$\angle ABE = \angle BEC$ 이므로

$$\overline{BC} = \overline{CE} = 6 + 2 = 8(\text{cm})$$

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BF}$, $\overline{CE}$ 는 각각 $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 18\text{cm}$, $\overline{BC} = 21\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



- ① 15cm ② 18cm ③ 20cm
④ 21cm ⑤ 23cm

해설

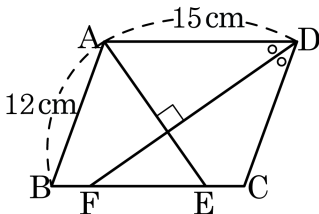
$$\overline{AF} = \overline{AB} = 18 \text{ (cm)}$$

$$\overline{CD} = \overline{DE} = 18 \text{ (cm)}$$

$$\overline{AF} + \overline{ED} - \overline{EF} = 21 \text{ (cm) } \therefore \text{이므로}$$

$$\overline{EF} = 18 + 18 - 21 = 15 \text{ (cm)}$$

4. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AD} = 15\text{cm}$ 인 평행사변형이고, $\overline{DF}$ 는 $\angle D$ 의 이등분선, $\overline{AE} \perp \overline{DF}$ 이다. 이 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

$$\angle ADF = \angle DFC(\text{엇각})$$

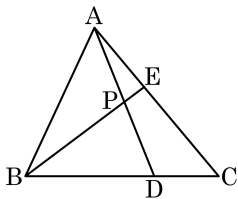
$$\overline{CD} = \overline{CF} = 12\text{cm}$$

$$\text{따라서 } \overline{BF} = 15 - 12 = 3(\text{cm})$$

$$\overline{AB} = \overline{BE} \text{ 이므로 } \overline{BE} = 12(\text{cm})$$

$$\therefore \overline{EF} = 12 - 3 = 9(\text{cm})$$

5. 다음 그림에서 $\overline{BD} : \overline{CD} = 2 : 1$, $\overline{AE} : \overline{CE} = 2 : 3$, $\overline{AP} : \overline{DP} = 1 : 1$ 이다. $\triangle ABC = 30\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APE$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 2cm²

해설

$\triangle APE = \triangle ABE - \triangle APB$ 이다.

$$\triangle ABE = 30 \times \frac{2}{5} = 12$$

$$\triangle ABD = 30 \times \frac{2}{3} = 20, \triangle APB = \triangle ABD \times \frac{1}{2} = 10$$

$$\text{따라서 } \triangle APE = \triangle ABE - \triangle APB = 12 - 10 = 2(\text{cm}^2)$$