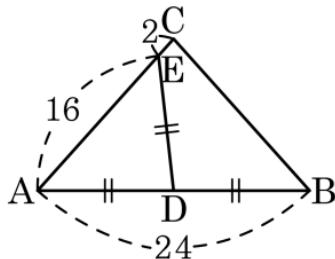


1. 각 변의 길이가 다음 그림과 같을 때, \overline{BC} 의 길이를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

$$\overline{AE} : \overline{AB} = 16 : 24 = 2 : 3$$

$$\overline{AD} : \overline{AC} = 12 : 18 = 2 : 3$$

$\angle A$ 는 공통이므로

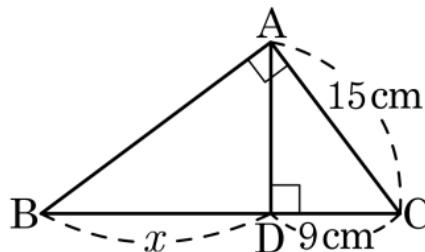
$\triangle ADE \sim \triangle ACB$ (SAS 닮음)

$$\overline{ED} : \overline{BC} = 2 : 3$$

$$12 : \overline{BC} = 2 : 3$$

$$\therefore \overline{BC} = 18$$

2. 다음 그림에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$, $\overline{AC} = 15\text{cm}$, $\overline{CD} = 9\text{cm}$ 때,
 x 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

$$\overline{AC}^2 = \overline{BC} \cdot \overline{CD}$$

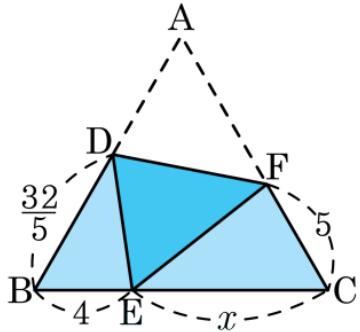
$$225 = 9 \times (x + 9), 9 + x = 25, x = 16$$

$$\therefore x = \overline{BD} = 16(\text{cm})$$

3. 다음 조건을 만족하는 정삼각형 ABC에서 x 값을 구하여라.

㉠ 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 \overline{BC} 위의 점 E에
오도록 접는다.

㉡ $\overline{BE} = 4$, $\overline{CF} = 5$, $\overline{DB} = \frac{32}{5}$ 이다.



▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$\angle DEF = \angle DAF = 60^\circ$$

$$\angle BDE + \angle BED = 120^\circ$$

$$\angle BED + \angle FEC = 120^\circ$$

$$\angle BDE = \angle FEC \cdots ㉠$$

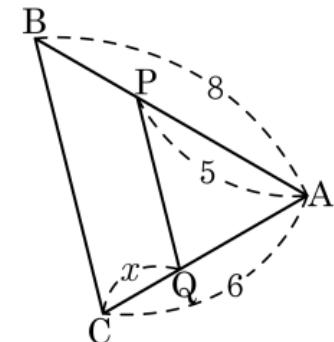
$$\angle B = \angle C \cdots ㉡$$

㉠, ㉡에 의해 $\triangle BDE \sim \triangle CEF$ (AA 닮음)

$$\overline{BD} : \overline{CE} = \overline{BE} : \overline{CF} \text{ 이므로 } \frac{32}{5} : x = 4 : 5$$

$$\therefore x = 8$$

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



▶ 답 :

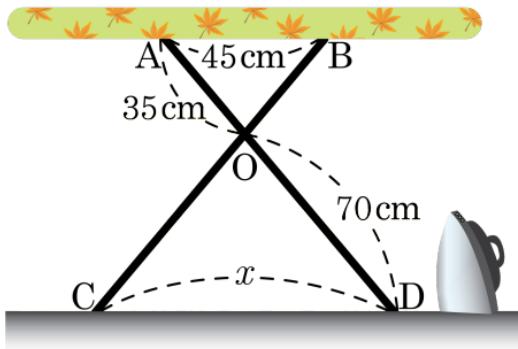
▷ 정답 : $\frac{9}{4}$

해설

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

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

5. 다음 그림은 모범이네 집에 있는 다리미판의 옆모습이다. 다리미판의 윗면이 바닥면과 평행할 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 90 cm

해설

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이므로 $\triangle OAB \sim \triangle ODC$ (AA 닮음)이고,
 $\frac{OA}{AB} = \frac{OD}{DC} = \frac{OC}{x}$ 와 같은 비례식이 생긴다.
 $35 : 45 = 70 : x$ 이므로 $x = 90$ 이다.