

図形の性質（合同な図形） 解答と解説

1 解答 (1) 8 cm (2) 10 cm (3) 70° (4) 59°

- (1) 辺 EF と辺 AB が対応するから $EF = AB = 8 \text{ cm}$
- (2) 辺 FG と辺 BC が対応するから $FG = BC = 10 \text{ cm}$
- (3) $\angle H$ と $\angle D$ が対応するから $\angle H = \angle D = 70^\circ$
- (4) $\angle F$ と $\angle B$ が対応する。

四角形 ABCD において

$$\begin{aligned}\angle B &= 360^\circ - (146^\circ + 85^\circ + 70^\circ) \\ &= 59^\circ\end{aligned}$$

よって $\angle F = \angle B = 59^\circ$

2 解答 略

$\triangle OCA$ と $\triangle ODB$ において

仮定から $OC = OD$ ①

$$\angle OCA = \angle ODB \text{ ②}$$

対頂角は等しいから

$$\angle COA = \angle DOB \text{ ③}$$

①, ②, ③ より, 1 辺とその両端の角がそれぞれ等しいから

$$\triangle OCA \equiv \triangle ODB$$

合同な図形では対応する辺の長さは等しいから

$$AC = BD$$