

三角形と四角形（平行四辺形の性質 証明）解答と解説

1 答え 略

$\triangle ABE$ と $\triangle CDF$ において

仮定より $\angle BEA = \angle DFC = 90^\circ$ ①

平行四辺形の対辺は等しいから

$$AB = CD \quad \text{..... ②}$$

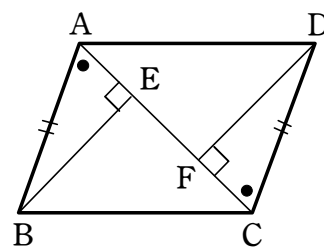
$AB \parallel DC$ より, 錯角は等しいから

$$\angle BAE = \angle DCF \quad \text{..... ③}$$

①, ②, ③ より, 直角三角形の斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいから

$$\triangle ABE \cong \triangle CDF$$

よって $AE = CF$



2 答え 略

$\triangle AOE$ と $\triangle COF$ において

仮定から $EO = FO$ ①

平行四辺形の対角線はそれぞれの中点で交わるから

$$AO = CO \quad \text{..... ②}$$

対頂角は等しいから

$$\angle AOE = \angle COF \quad \text{..... ③}$$

①, ②, ③ より, 2辺とその間の角がそれぞれ等しいから

$$\triangle AOE \cong \triangle COF$$

よって $AE = CF$