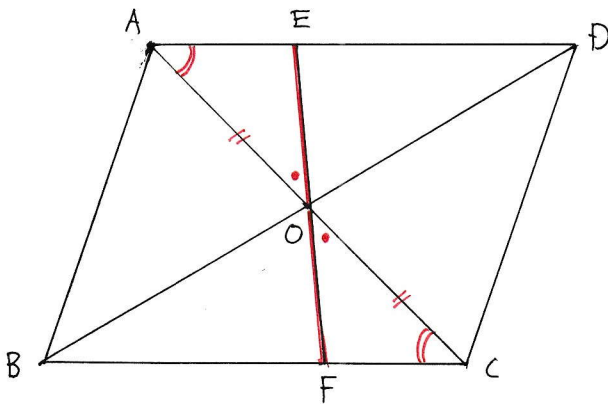


問 ① $\square ABCD$ で対角線の交点を O とし、 O を通る直線と辺 AD 、 BC との交点をそれぞれ E 、 F とする。
 このとき $OE = OF$ であることを図の中に等しい辺や角に同じ印をつけて証明しよう。



$\triangle OAE$ と $\triangle OCF$ において

平行四辺形の対角線は
 それぞれの 中点 で交わるから

$$\underline{OA} = \underline{OC} \quad \dots \textcircled{1}$$

対頂角は等しいから

$$\underline{\angle AOE} = \underline{\angle COF} \quad \dots \textcircled{2}$$

$AD \parallel BC$ より

錯角 は等しいから

$$\underline{\angle OAE} = \underline{\angle OCF} \quad \dots \textcircled{3}$$

①、②、③ より

1組の辺とその両端の角 が
 それぞれ等しいから

$$\triangle OAE \equiv \triangle OCF$$

よって $OE = \underline{OF}$