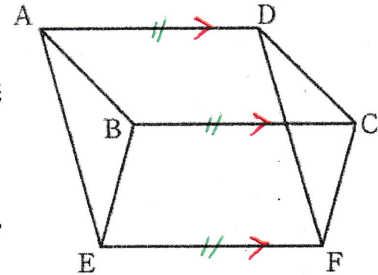


中2~第48回平行四辺形である証明~

氏名:

解答・解説

例1 右の図の四角形 ABCD と四角形 BEFC は、どちらも平行四辺形です。このとき、四角形 AEFD は平行四辺形であることを証明しなさい。



(証明) 平行四辺形の対辺は平行なので、

$$AD \parallel BC$$

$$BC \parallel EF$$

$$\text{だから } AD \parallel EF \dots \textcircled{1}$$

平行四辺形の対辺は等しいので、

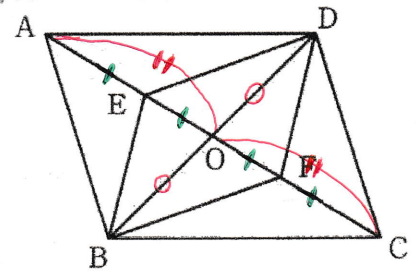
$$AD = BC$$

$$BC = EF$$

$$\text{だから } AD = EF \dots \textcircled{2}$$

①②より1組の対辺が平行で、その長さが等しいので、四角形 AEFD は平行四辺形である。

例2 右の図の $\square ABCD$ で、対角線の交点を O として、線分 OA、OC の中点を E、F とすると、四角形 BFDE は平行四辺形であることを証明しなさい



(証明) 仮定より $AE = EO \dots \textcircled{1}$

$$CF = FO \dots \textcircled{2}$$

平行四辺形の対角線はそれぞれの
中点で交わるので、

$$AO = OC \dots \textcircled{3}$$

$$BO = OD \dots \textcircled{4}$$

①②③より

$$EO = OF \dots \textcircled{5}$$

④⑤より対角線がそれぞれの
中点で交わるので、四角形 BFDE は平行四辺形である。