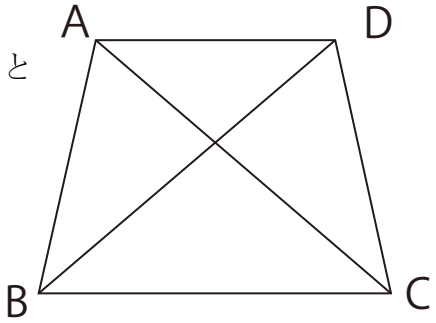
三角形の合同証明3

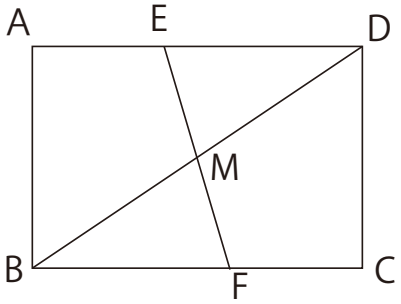
名前

／2　点

1　右の四角形ABCDでAB=DC、AC=DBである。このとき△ABD≡△DCAであることを証明しなさい。

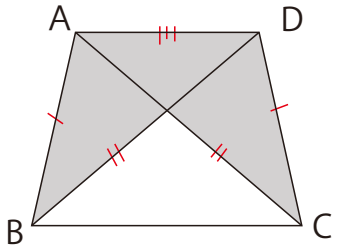


2　右の長方形ABCD の対角線BDの中点をMとしMを通る直線が辺AD,BCと交わる点をそれぞれE,Fとする。このとき、 DE=BFとなることを証明しなさい。



解答

1



△ABDと△DCAにおいて

仮定よりAB＝DC‥①

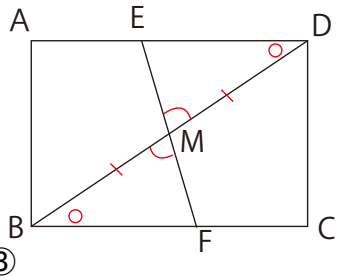
BD＝CA･･･②

共通の辺なので　AD＝DA･･･③

①, ②, ③より3辺がそれぞれ等しいので

△ABD≡△DCA

2



△DEMと△BFMにおいて

仮定よりDM＝BM･･･①

対頂角は等しいので∠DME＝∠BMF･･･②

またAD//BCより, 錯角は等しいので ∠EDM＝∠FBM･･･③

①, ②, ③より1辺とその両端の角がそれぞれ等しいので

△DEM≡△BFM

合同な三角形の対応する辺は等しいので

DE＝BF