

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題が G : 良い、**A : 基本**、D : よく出る、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

② : (問題が G : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、)

★★★187h041203平行 難易度4

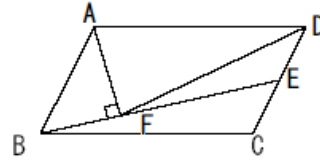
やや難問です。補助線が必要。トップクラスを狙う人はがんばってください。

平行四辺形  $ABCD$  がある。EはCDの中点

BE に頂点A から垂線をひき、BEとの

交点をFとする。点Fと頂点Dを結んだとき、

$AD = FD$ であることを証明せよ。



問題の解き方と復習のポイント

ポイント＝補助線が命で補助線がひければ80%問題解決です。

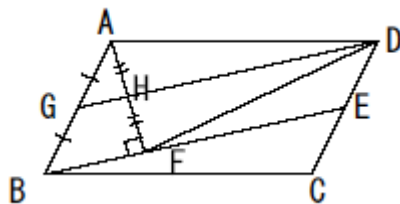
ABの中点と頂点Dを結ぶ。補助線とAB、AFとの交点をそれぞれG、Hとする。

$DG \parallel BE$  で G はABの中点であるから

$AH = HF$   $DH \perp AF$ 、  $DH = DH$  で

$\triangle AGD \equiv \triangle FGD$  がいえる。(2辺とその間の

角がそれぞれ等しいので) ゆえに対応する辺  $DA = DF$  である。



問題の解き方と復習のポイント

1)