

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

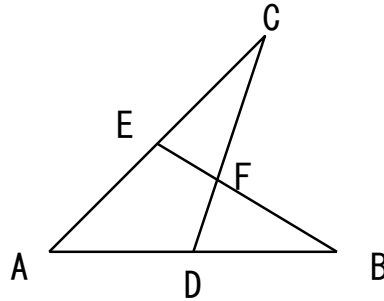
(問題が G : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

② : 185 a 0 2 1 2 0 6 0 4 t t s 難易度3

右の図で、 $AB = AC$ である。また、点D, Eはそれぞれ線分AB, ACの中点で、点FはBE, CDの交点である。次の問に答えよ。

1) ★ $\angle B = \angle C$ であることを証明せ



2) ★★ $BF = CF$ 、 $DF = EF$ であることを証明せよ。

問題の解き方と復習のポイント

合同 = 2 辺と間の角、1 辺とその両端の角、3 辺がそれぞれ等しい。

$\angle B$ と $\angle C$ を含んだ合同な三角形を探し証明する。

1) $\triangle ABE$ と $\triangle ACD$ において、

$\angle A =$ 共通

$AB = AC$ (仮定)

$AD = AE$ (D, E は AB, AC の中点)

2 辺とその間の角が等しいので $\triangle ABE \equiv \triangle ACD$

$\angle B = \angle C$ (対応する角)

2) $\triangle DBF$ と $\triangle ECF$ において

$\angle B = \angle C$ (1) より、

$\angle BDF = \angle CEF$ { 1 } の $\angle ADC = \angle AEB$ の外角 }

$DB = EC$ (D, E は AB, AC の中点)

1 辺とその両端の角が等しいので $\triangle DBF \equiv \triangle ECF$

$BF = CF$ (対応する辺)