

(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。)

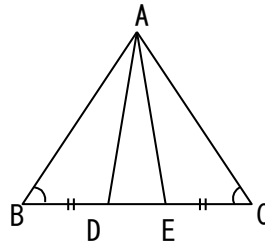
② : (問題が G : 良い、**A : 基本**、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

185a020110ko5303n3 難易度3

右の図で、 $BD = CE$ 、 $\angle B = \angle C$ のとき、  
 $\triangle ADE$ は二等辺三角形であることを、  
次の順に調べよ。

- 1) ★★ $\triangle ABC$ は二等辺三角形であることを証明せよ。
- 2) ★ $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ である。三角形の合同条件のどれを使うといえるか。
- 3) ★ $\triangle ADE$ 二等辺三角形といえる。何故か



問題の解き方と復習のポイント

ポイント＝二等辺三角形の条件＝底角がそれぞれ等しい。

底角が等しい場合二等辺三角形である。

合同条件＝2辺とその間の角、1辺と両端の角、3辺が等しい。

1)  $\triangle ABC$ において底角 $\angle B = \angle C$ だから

底角が等しい三角形は二等辺三角形であるから、

(頂点AからBCに垂線を引き交点をHとすると、

$AH = AH$  (共通)

$\angle B = \angle C$ 、 $\angle AHB = \angle AHC = 90^\circ$

$\angle B + \angle BAH = 90^\circ$ 、 $\angle C + \angle CAH = 90^\circ$  だから

から $\angle BAH = \angle CAH$

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

対応する辺は等しいので

$AB = AC$ )

2) 2辺とその間の角が等しいので

$AB = AC$

$\angle B = \angle C$

$BD = CE$

3)  $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ から対応する辺は等しいので $AD = AE$

$\triangle ADE$ は二等辺三角形である。