

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(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、0 : 息抜き、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

★185a070106n3ys 難易度3

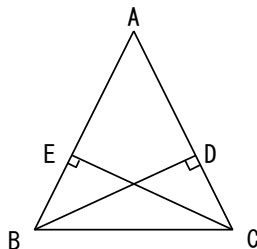
図のような $AB = AC$ の二等辺三角形

ABC で B 、 C からその対辺 AC 、

AB に垂線 BD 、 CE を引く。

このとき、 $BE = CD$ 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=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。

直角三角形の合同条件=斜辺と1つの鋭角、斜辺と1つの辺

直角三角形の合同条件は？

共通 $\triangle BCE$ と $\triangle CBD$ において、

$BC = CB$ (共通)

$\angle BEC = \angle CDB = 90^\circ$ (仮定)

$\angle ECB = \angle DCB$ ($\triangle ABC$ が二等辺三角形)

直角三角形で斜辺と1つの鋭角が等しいので $\triangle BCE \equiv \triangle CBD$

$BE = CD$ (対応する辺)