

中学生向け数学

中学校

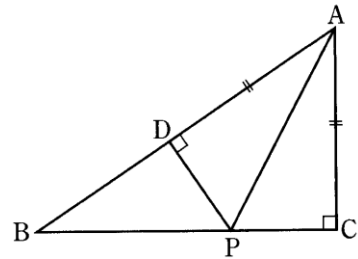
学年 氏名

(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)

185 a 131211 証明 難易度3

★★★直角三角形ABCの斜辺AB上に $AC = AD$ となるように点Dをとります。  
Dを通るABの垂線とBCの交点をPとすると、APは $\angle BAC$ を二等分  
することを証明せよ。



問題の解き方と復習のポイント

1)

直角三角形の合同条件      直角三角形において

- (1) 斜辺と他の一つの辺がそれぞれ等しければ2つの三角形は合同である。
- (2) 斜辺と他の一つの鋭角がそれぞれ等しければ2つの三角形は合同である。

$\triangle APD$ と $\triangle APC$ において

$AP = AP$  (共通) . . . . . ①

$AD = AC$  (仮定) . . . . . ②

$\angle ADP = \angle ACP = 90^\circ$  . . . ③

①、②、③により

直角三角形において 斜辺と他の一つの鋭角  
がそれぞれ等しいので

$\triangle APD \cong \triangle APC$     2つの三角形は合同である  
合同なる三角形において対応する角は等しい。

$\therefore AP$ は $\angle BAC$ を二等分線である。

