

1日 1問

(中学2年生向け数学)

中学校

学年 氏名

まずノーヒントで解いてみましょう。3年生は2年生の問題もやってみましょう。

意外とばかにできませんよ。忘れていることが多くあります。

★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

★★185g031020直角証明 2003年茨城 難易度3 (基本問題)

右の図のように、 $\angle BAC = 45^\circ$  の

$\triangle ABC$ がある。頂点Aから辺BCに

垂線をひき、辺BCとの交点をPと

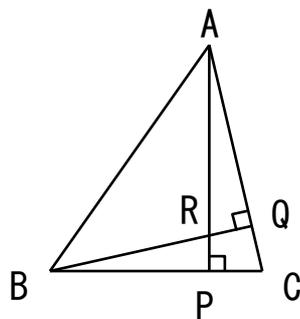
する。また、頂点Bから辺ACに

垂線をひき、辺ACとの交点をQとし、

線分APと線分BQの交点をRとする。

このとき、 $\triangle ARQ \equiv \triangle BCQ$ である

ことを証明せよ。



問題の解き方ヒント と 復習のポイント

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。

$\triangle ARQ$  と  $\triangle BCQ$  において、

$\triangle AQB$  は直角 2 等辺三角形であるから、

$AQ = BQ$  ( $\triangle AQB$  は直角 2 等辺三角形であるから、)  $\dots\dots$  ①

$\angle AQR = \angle BQC = 90^\circ$  (仮定)  $\dots\dots$  ②

$\angle QAR + \angle ACP = 90^\circ$

$\angle QAR + \angle ARQ = 90^\circ$  から

$\angle ACP = \angle ARQ$

$\angle ACP = \angle BCQ$  (同一角)

$\angle BCQ = \angle ARQ \dots\dots$  ③

①、②、③から 1 辺とその両端の角がそれぞれ等しいので  $\triangle ARQ \equiv \triangle BCQ$  である。