

1 鋭角三角形 $\triangle ABC$ において、辺 BC の中点を M 、 A から辺 BC にひいた垂線を AH とする。点 P を線分 MH 上にとるとき、 $AB^2 + AC^2 \geq 2AP^2 + BP^2 + CP^2$ となることを示せ。