

Az  $ABC$  hegyesszögű háromszögben az  $A$ -ból, illetve  $B$ -ből induló magasságok talppontjai  $A_1$ , illetve  $B_1$ ; a háromszög magasságpontja  $M$ . A  $B$ -ből induló súlyvonal az  $A_1B_1$  egyenest a  $P$  pontban metszi. Igazoljuk, hogy a  $BPM$  akkor és csak akkor derékszög, ha  $B_1C = 3AB_1$ .