

Az  $ABC$  háromszög magasságai  $AA_1$ ,  $BB_1$  és  $CC_1$ , területe  $t$ . Bizonyítsuk be, hogy az  $ABC$  háromszög pontosan akkor szabályos, ha

$$AA_1 \cdot AB + BB_1 \cdot BC + CC_1 \cdot CA = 6t.$$