

Problema săptămânii 100

Fie ABC un triunghi ascuțitunghic, H ortocentrul său, iar T_A, T_B, T_C picioarele înălțimilor din A, B , respectiv C . Fie P punctul de intersecție a dreptelor $T_A T_C$ și $B T_B$. Perpendiculara din P pe BC intersectează dreapta AB în Q . Dacă dreptele $A T_A$ și $Q T_B$ se intersectează în punctul N , demonstrați că N este mijlocul segmentului $[AH]$.

Problem of the week no. 100

Let ABC be an acute triangle, H its orthocenter, and T_A, T_B, T_C the feet of the altitudes from A, B , and C , respectively. Let P be the intersection point of the lines $T_A T_C$ and $B T_B$. The perpendicular through P to BC meets the line AB at Q . If N is the intersection points of lines $A T_A$ and $Q T_B$, prove that N is the midpoint of the line segment AH .