

A $CMPN$ (esetleg elfajuló) négyszög téglalap, mert szemközti oldalai párhuzamosak, C -nél levő szöge pedig derékszög. Mivel a téglalap két átlója egyenlő, ezért $MN = CP$. Vagyis az MN szakasz hossza akkor minimális, amikor a CP minimális. Ez utóbbi nyilván akkor minimális, amikor P egybeesik az ABC háromszög C csúcsához tartozó magasságának T talppontjával.

1986-11-395-1.eps

Mivel a háromszög derékszögű, ezért T mindig az AB szakasz belsejében van, tehát megfelel feladatunk feltételeinek. Vagyis az MN szakasz hossza akkor minimális, ha P egybeesik a C csúcsához tartozó magasság talppontjával.