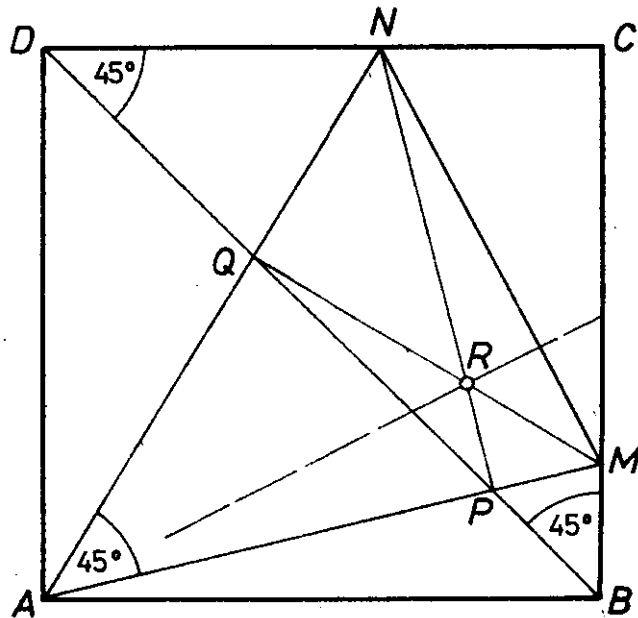


Ha M a BC oldal B vagy C végpontjába esik, akkor N a C , ill. D ponttal azonos, az MN egyenes pedig nem más, mint a BC , ill. a CD oldalegyenes. Ezekben az esetekben szükségtelen merőlegest szerkeszteniünk az MN egyenesre, hiszen a négyzet szomszédos oldalai merőlegesek egymásra.

Legyen mármost M a BC oldal belső pontja. Ekkor az N is belső pontja a CD oldalnak, hiszen $\angle MAC < 45^\circ < \angle MAD$. Az AM , AN szakaszok metszéspontját a BD átlóval jelölje P , ill. Q .



Az MQ szakasz az MQ egyenes ugyanazon partján levő A és B pontokból egyaránt 45° -os szög alatt látszik, ezért az $ABMQ$ konvex négyszög húrnégyszög. Mivel ebben a B -nél levő szög derékszög, a vele szemben fekvő szöge is derékszög, vagyis $MQ \perp AN$. Hasonló módon látható be, hogy $NP \perp AM$.

Az MQ és NP egyenesek R metszéspontja az AMN háromszög magasságpontja, ezért az AR egyenes merőleges az MN egyenesre. (Az R pont mindig létezik és A -tól különböző, mivel AMN valódi háromszög és $\angle MAN < 90^\circ$). R megszerkeszthető egyetlen egyenes vonalzó használatával. Ezzel a feladatot megoldottuk.

Horváth 713 Zoltán (Győr, Révai M.Gimn., IV. o. t.)