

Problema 4. Se consideră triunghiul echilateral ABC și punctele M, N pe cercul circumscris acestuia, astfel încât $M \in \widehat{ACB}$, $\widehat{AM} = 30^\circ$ și $MN \perp BC$. Fie $D \in AB$ și $E \in AC$, astfel încât $DM \perp AB$ și $EN \perp AC$. Notăm cu F, G, H intersecțiile perechilor de drepte MN și BC , DF și AC , respectiv EF și AB . Demonstrați că triunghiul FGH este echilateral.