

Az $ABCD$ háromoldalú gúla BC , CA , AB alapélének felezőpontja rendre E , F , G . Bizonyítsuk be, hogy

$$(1) \quad DA^2 - DB^2 + DC^2 + AE^2 + BF^2 + CG^2 = DE^2 + DF^2 + DG^2 + 4(EF^2 + FG^2 + GE^2).$$