

A torznégyszög csúcsai egy tetraédert határoznak meg, aminek van körülírt gömbje. Legyen a négyszög átlóinak felezőpontja E , illetve F , és tegyük fel, hogy mindegyik szöge derékszög. Az ABC derékszögű háromszögből $EA = EC = EB$, az ACD derékszögű háromszögből pedig $EA = EC = ED$. Megállapításaink azt jelentik, hogy az E ponttól a négyszög csúcsai egyenlő távolságra vannak, tehát E a körülírt gömb középpontja. Az ABD és BCD derékszögű háromszögekből az előbbiekhöz hasonlóan arra következtethetünk, hogy F is a körülírt gömb középpontja. Mivel a körülírt gömb egyértelműen létezik, ez csak úgy lehetséges, ha E és F egybeesnek. De akkor a négyszög átlói metszik egymást, tehát az síknégyszög. Ez ellentmondás, ezért nincs olyan torznégyszög, amelynek mindegyik szöge derékszög.

Kiss András Péter (Gyula, Erkel Ferenc Gimn., 12. évf.)

