

Az  $ABCD$  paralelogramma  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$ ,  $DA$  oldalának felezőpontja rendre  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$ ,  $D_1$ , síkjának egy tetszés szerinti pontja  $M$ , ennek tükörképe az  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$  pontra rendre  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$  és a  $BC$  egyenesnek két, a  $B_1$ -re tükrös helyzetű pontja  $E$ ,  $F$ .

Bizonyítsuk be, hogy  $E$ ,  $F$ ,  $M_1$  és  $M_3$  egy trapéz csúcsai. Mely feltétel teljesülése esetén lesznek ezek egy paralelogramma csúcsai?

Legyen e trapéz átlóinak metszéspontja  $G$ . Mi a feltétele annak, hogy  $D_1$ ,  $M_2$ , és  $G$  egy egyenes pontjai legyenek?