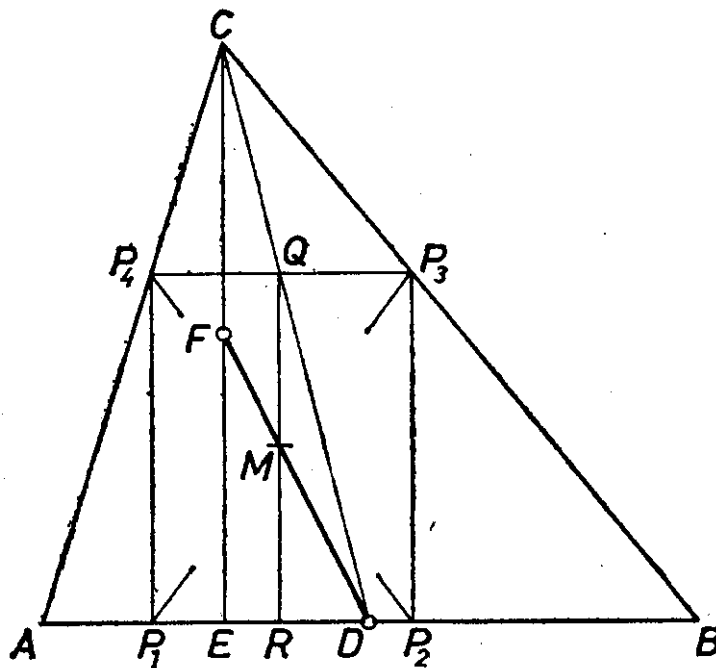


Rajzoljunk be a háromszögbe egy megfelelő $P_1P_2P_3P_4$ téglalapot, ahol P_1, P_2 az AB oldal pontjai és $P_3P_4 \parallel P_1P_2$. Ismeretes, hogy az átló metszéspontja megegyezik a téglalap középvonalainak metszéspontjával, jelöljük ezt M -mel.



A téglalap AB oldallal párhuzamos P_3P_4 oldalának Q felezőpontja rajta van az ABC háromszög C csúcsából kiinduló CD súlyvonalán, hiszen ez a súlyvonal az AB oldallal párhuzamosan húzott szakaszok mindegyikét felezi. Ha Q -ból merőlegest állítunk AB -re, ennek az AB oldalig terjedő QR szakasza a téglalap egyik középvonala, és M a QR szakasz felezőpontja. Emiatt rajta van a CDE háromszög D -ből induló súlyvonalán, ahol E a C pont vetülete az AB -re. (Ha E azonos D -vel, vagyis $AC = BC$, akkor a C, D, E pontok egy egyenesen vannak, és M is ezen van rajta.) Jelöljük a CE felezőpontját F -vel, akkor a keresett mértani hely a DF szakasz.

Megmutatjuk, hogy a DF szakasz minden belső pontjához található egy megfelelő téglalap. Vegyünk fel a DF szakaszon egy tetszőleges M pontot és a rajta átmenő, AB -re merőleges egyenes CD -vel alkotott metszéspontját jelöljük Q -val, az AB -vel való metszéspontját R -rel. A Q ponton át az AB -vel húzott párhuzamos metszi ki az AC , ill. BC oldalakból a P_3 és P_4 csúcsait a keresett téglalaprak. A téglalapban M valóban az átlók metszéspontja, mert pontja a DF súlyvonalnak, így felezi a QR -t is, másrészt Q a CD súlyvonalnak pontja, mely felezi az AB -vel párhuzamos szakaszok mindegyikét, így P_3P_4 -et is.