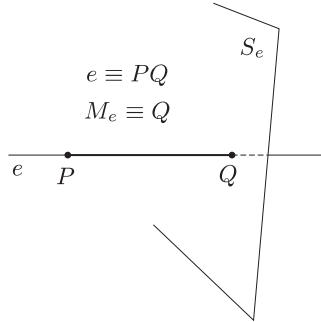
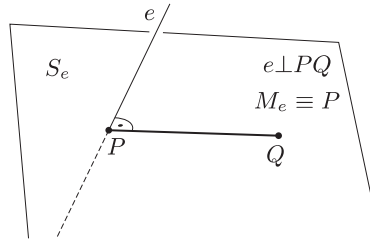


Megoldás. Megmutatjuk, hogy a keresett mértani hely a PQ szakasz Thalész-gömbje.

Legyen az e egyenes és az S_e sík dőléspontja M_e . Ha e megegyezik a PQ egyenessel, akkor M_e nyilván egybeesik Q -val. Ha pedig e merőleges a PQ egyenesre, akkor S_e tartalmazza a PQ egyenest, tehát ezekben az esetekben M_e egybeesik P -vel. Vagyis a P és Q pontok hozzátartoznak a mértani helyhez.

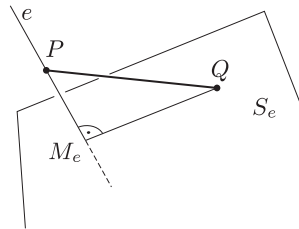


1. ábra



2. ábra

Ha e az előzőektől különböző egyenes, akkor mivel a PM_eQ szög derékszög, a PM_eQ derékszögű háromszög síkjában az M_e pont illeszkedik a PQ szakasz fölé emelt Thalész-körre.



3. ábra

A metszéspont tehát mindig a PQ átmérőjű gömbfelületen helyezkedik el. Megfordítva, ha M_e ennek a gömbfelületnek P -től és Q -tól is különböző pontja, akkor a PM_e egyenesre az M_e pontban állított merőleges sík tartalmazza az M_eQ egyenest, ezért áthalad a Q ponton. Tehát ez a sík megegyezik S_e -vel, azaz M_e előáll egy megfelelő egyenes és sík dőléspontjaként.

Ezzel állításunkat beláttuk.