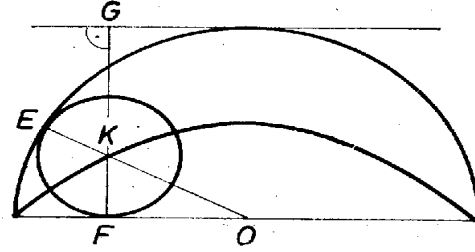


Megmutatjuk, hogy a keresett mértani hely annak a parabolának a félkör belsejébe eső darabja, amelynek a fókusza a félkör O középpontja; vezéregyenese pedig a félkörnek az átmérőjével párhuzamos e érintője.

Érintse a K középpontú r sugarú kör a félkört E -ben, átmérőjét pedig F -ben. Legyen G a KF és az e egyenesek metszéspontja. Jelöljük a félkör sugarát R -rel. Mivel a kis kör érinti az átmérőt, ezért KF merőleges e -re, így $GF = R$, vagyis $KG = GF - KF = R - r$. Másrészt a körök érintkezése miatt E , K és O egy egyenesbe esnek, tehát $KO = OE - KE = R - r$. A K pont ugyanolyan messze van az O ponttól mint az e egyenestől, vagyis rajta van a parabolán.



Ha K a parabolaiv egy tetszőleges pontja, akkor K -ból e -re emelt merőlegesnek e -vel, ill. a félkör átmérőjével való metszéspontját G -vel és F -fel, az OK egyenes és a félkör metszéspontját pedig E -vel jelölve kapjuk, hogy $KE = OE - OK = R - OK = R - GK = GF - GK = KF$. Így K egyenlő messze van a félkörtől és annak átmérőjétől, tehát létezik olyan K középpontú kör, amelyik mindkettőt érinti.