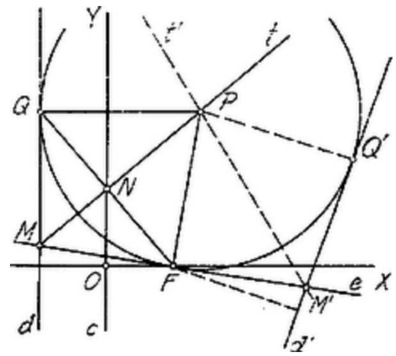
Legyen O a parabola csúcsa, OX a parabola főtengelye és ezen F a gyújtópontja, $OY \equiv c$ a csúcsérintője és a d egyenes ($d \parallel c$) a vezérvonala. A parabola tetszőleges P pontjában húzott t érintő a d-t az M, a c-t az N pontban metszi. A P pont vetülete d-n legyen Q. Nyilván $PF = PQ$.



Ismeretes továbbá, hogy t felezi az $FPQ\sphericalangle$-et és t az FQ-t az N pontban felezi[1] Ebből következik, hogy $MFP\Delta \cong MQP\Delta$,

tehát[2] $$MFP\sphericalangle = MQP\sphericalangle = 90^\circ.$$

Eszerint az MFP derékszögű háromszögben ismeretes az egyik befogó (FP) és a másik befogónak az átfogón való vetülete (MN). Ezért
$$\overline{FP}^2 = \overline{PN}(\overline{PN} + \overline{NM}).$$

Szerkesszünk tehát egy kört, melynek átmérője NM; a kör valamely pontjában húzzunk érintőt és az érintési pontból kiindulva mérjük rá az FP távolságot. Ezen távolság másik végpontjából húzzunk szelőt a kör középpontján keresztül; a szelőnek a körön kívül fekvő szelete lesz PN.[3]

Eszerint az FP-re az F pontban merőleges e egyenest állítunk; a P pontból $(PN+NM)$ sugárral kört szerkesztünk, mely e-t az M (ill. M' pontban) metszi. Ezután a P pontból PF sugárral szerkesztünk k kört. Az M pontból a k körhöz húzott egyik érintő e, a másik a keresett d vezérvonal. Ugyanúgy járhatunk el az M' pontból kiindulva is.

A feladatnak eszerint két, az FP-re nézve szimmetrikus helyzetű megoldása van.

Somogyi Antal (Gyakorló g. VII. o. Bp.)

---

[1] A t egyenes sz tengelye; a $PQMF$ idomnak.

[2] Azaz: a parabola bármely érintőjének azon darabja, mely az érintési pont és a vezérvonal között fekszik, a parabola gyújtópontjából derékszög alatt látható.

[3] a L. II. évf. 279. oldalán a 147. Feladat II. megoldását. (1926/5. – a szerk.)