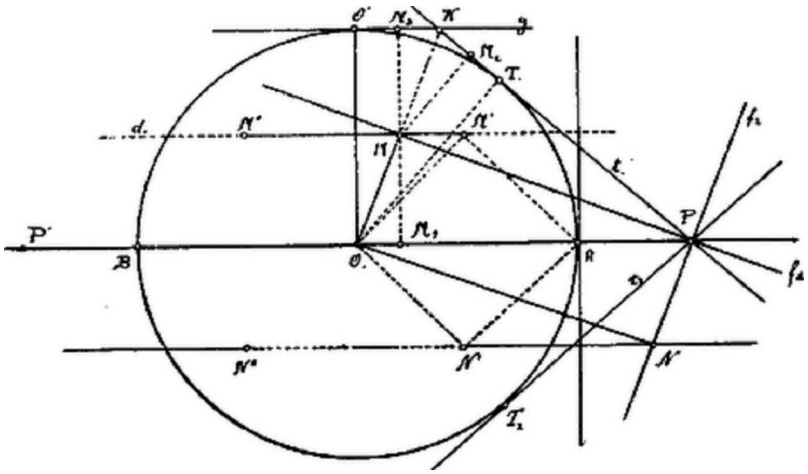
A P pontból húzható egyik érintő érintési pontja legyen T_1. A $PT_1 \equiv t_1$ és e egyenes hegyes szögét felezi az f_1, tompaszögüket az f_2 egyenes.

1^0. A kör O középpontjának vetülete f_1-en legyen M. Az M vetülete e-n M_1, a t_1-en M_2. Nyilván $MM_1 = MM_2$.

A körnek e-vel párhuzamos érintője a g egyenes (az M pont oldalán) a kört az O' pontban érinti: $OO_1 \perp e$.



Az $O'OT_1\sphericalangle = OPT_1\sphericalangle$, mert száraik merőlegesek egymásra. Hasonló okból $O'OM\sphericalangle = OPM\sphericalangle$. Ebből következik, hogy OM felezi az $O'OT_1\sphericalangle$-et és ezért OM keresztülmegy a t_1 és g érintők K metszőpontján és felezi az $O'KP\sphericalangle$-et. Az M pont tehát egyenlő távolságban a t_1 és g egyenesektől, azaz $MM_2 = MM_3$ és így $MM_1 = MM_3$.

Minthogy $MM_3 \perp g$ és $g \parallel e$, azért $MM_3 \perp e$, tehát MM_3 és MM_1 egy egyenesbe esnek, $M_1M_3 = OO' = r$ és így $MM_1 = \dfrac{r}{2}$, azaz

az M pont távolsága az e egyenestől állandó és egyenlő a sugár felével. Az M pont az e-vel párhuzamos d_1 egyenesen fekszik, melynek távolsága e-től $\dfrac{r}{2}$.

Vizsgáljuk meg, hogy az M pont ezen e egyenesnek mely részét írja le?

Ha P az A pontban van ($OA = r$), akkor az érintő merőleges e-re. Ezen érintő és az e szögét felező egyenesen az O vetülete M'. Az $OM'A\triangle$ hegyes szögei 45°-úak, M' távolsága e-től $\dfrac{OA}{2} = \dfrac{r}{2}$.

Ha P az A-ból ez e végtelenben fekvő pontja felé tart, az M pont a d_1 egyenesen közeledik az OO'-hez. Az f_1 és az e egyenes szöge folyton kisebbedik: kisebbedik tehát az $O'OM\sphericalangle$ is. Ha P a végtelenbe kerül, akkor az e és f_1 szöge, tehát $O'OM\sphericalangle$ is zérussá válik; az M pont ekkor az OO'-t felezi.

Ha P az e egyenesnek a kör másik oldalán fekvő részét írja le, akkor M a d_1 egyenesnek előbbi darabjával OO'-re szimmetrikus részét írja le.

Az M pont mértani helye eszerint a d egyenesnek $M'M''$ darabja, ha M az O vetülete az f_1 szögfelezőn. $M'M''$-t az OO' telezi; M', ill. M'' távolsága OO'-től $= \dfrac{r}{2}$.

2^0. $f_2 \perp f_1$. Az O vetülete f_2-n legyen N. Minthogy $OMPN$ téglalap, $OPN\triangle \overset{\infty}{=} OPM$. Ebből következik, hogy az N pont távolsága e-től ugyancsak $\dfrac{r}{2}$.

Az N pont az e-vel párhuzamos d_2 egyenesen fekszik, mely d_1-vel szimmetrikus e-re nézve.

Ha P az A-ban van, akkor N' az M' szimmetrikusa e-re nézve. Ha P a végtelen felé tart, akkor N is a d_2-n a végtelen felé tart és P-vel egyidőben kerül a végtelenbe.

Az N pont tehát – O vetülete az f_2-n – a d_2 egyenesnek azt a részét írja le, mely N'-től a végtelenig terjed, ill. az OO'-re szimmetrikus részt, N''-től a végtelenig. – Kimarad az $N'N''$ darab.

Ha mát most a P-ből húzható másik érintőt, t_2-t vesszük figyelembe, akkor az O vetülete a szóbanforgó szögfelezőkön a d_1 és d_2 egyeneseknek azon részeit írja le, amelyek az előbb kimaradtak, amelyek az M, ill. N pont mértani helyével e-re nézve szimmetrikusak. Végeredményben tehát az *O pontot a négy szögfelezőre vetítve, vetületének mértani helye a d_1 és d_2 párhuzamos egyenesekből álló egyenespár.*