Koordinátarendszerünk kezdőpontja legyen a kör O középpontja; az X-tengely legyen e-re merőleges. Így a kör, ill. egyenes egyenlete:

(1) $$x^2+y^2=r^2\ldots$$

(2) $$x=a\ldots$$

ahol a az O pontnak az e egyenestől való távolsága.

Valamely $(\alpha,\ \beta)$ pontnak az 1) körre vonatkozó polárisát az

$$\alpha x+\beta y-r^2=0$$

egyenlet adja meg. Az adott esetben az A pontra nézve $\alpha=a$ állandó, csak β változó; az A polárisának egyenlete:

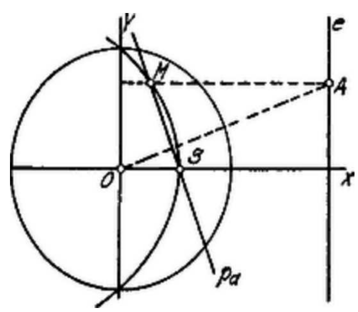
(3) $$ax+\beta y-r^2=0\ldots$$

Az A pontban az e-re állított merőleges egyenlete:

(4) $$y=\beta\ldots$$

A 3) és 4) egyenes M metszéspontynak koordinátái kielégítik a 3) és 4) egyenleteket; ha ezekből a változó β-t kiküszöböljük, megkapjuk az M pont mértani helyének egyenletét:

(5) $$ax+y^2-r^2=0 \quad \text{ill.} \quad y^2=r^2-ax\ldots$$



Ez oly parabola egyenlete, melynek főtengelye az X-tengely (negatív irányban). Csúcsa: $x_0=\dfrac{r^2}{a}$ abscissához tartozik. Ezen S csúcs nem más, mint az e egyenesnek a körre vonatkozó pólusa.

A parabola keresztülmegy az $x=0$, $y=\pm r$ pontokon, azaz azon pontokon, amelyekben a kör az Y-tengelyt metszi.

A parabola gyújtópontja $\dfrac{a}{4}$ távolságban van a csúcstól (a kör középpontja felé).

Minthogy az A ponthoz tartozó poláris keresztül megy az S ponton és merőleges OA-ra, az S pont meghatározásával bármely A ponthoz tartozó M pont könnyen szerkeszthető.

Krisztonosich Jenő (Szent László g. VIII. o. Bp. X.)