

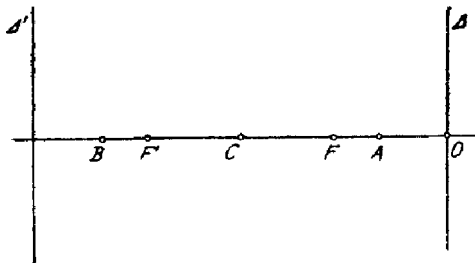
Az ellipszis mértani helye azon pontoknak, amelyekre nézve egy adott F ponttól és egy adott Δ egyenestől való távolságok viszonya *az egységnél kisebb* állandó szám.

F az ellipszis egyik gyújtópontja és Δ az ellipszisnek az F ponthoz tartozó vezérvonala (directrix).

Az ellipszisnek van még egy gyújtópontja F' , és ehhez tartozó vezérvonala Δ' .

A Δ és Δ' egyenesek merőlegesek az ellipszis FF' fokális tengelyére. Ezen tengelyen fekszenek az ellipszis csúcsai, t. i. nagy tengelyének végpontjai A és B , a Δ és Δ' egyenesek között.

Az FF' tengely és a Δ egyenes metszőpontja legyen O . A definíció szerint: $\frac{AF}{AO} = \frac{BF}{BO}$.



Ha már most $AB = 2a$, $F'F = 2c$, és a két vezérvonal egymástól való távolsága $2d$, akkor

$$AF = a - c, \quad AO = d - a,$$

$$BF = a + c, \quad BO = a + d,$$

és

$$\frac{a + c}{a + d} = \frac{a - c}{d - a}; \text{ innen } 2a^2 = 2cd,$$

azaz

$$(2a)^2 = (2c)(2d).$$

Mandl Béla (Zrínyi Miklós g. VIII. o. Bp. VIII.)