

A keresett pont koordinátái legyenek (ξ, η) . Ezen pont szimmetrikus az (α, β) ponttal az adott e egyenesre nézve, ha e két pontot összekötő g egyenes merőleges az e -re és a két pont távolságát felező pont az e -n fekszik.

A (ξ, η) és (α, β) pontokon áthaladó g egyenes irányhatározója: $\frac{\eta - \beta}{\xi - \alpha}$.

Az e egyenes irányhatározója: $-\frac{A}{B}$.

$$(1) \quad g \perp e, \quad \text{ha} \quad \frac{\eta - \beta}{\xi - \alpha} = \frac{B}{A}, \quad \text{azaz} \quad -B\xi - A\eta = A\beta - B\alpha \dots$$

A két pont távolságát felező pont koordinátái $\frac{\xi + \alpha}{2}, \frac{\eta + \beta}{2}$.
Ezen pont az e -n fekszik, ha koordinátái kielégítik e egyenletét:

$$(2) \quad A \left(\frac{\xi + \alpha}{2} \right) + B \left(\frac{\eta + \beta}{2} \right) + C = 0, \quad \text{azaz} \quad A\xi + B\eta = -(A\alpha + B\beta + 2C) \dots$$

Eszerint a (ξ, η) koordináták meghatározására egy elsőfokú egyenletrendszer nyertünk, amelyből

$$\xi = \frac{(B^2 - A^2)\alpha - 2AB\beta - 2AC}{A^2 + B^2} \quad \text{és} \quad \eta = \frac{(A^2 - B^2)\beta - 2AB\alpha - 2BC}{A^2 + B^2}.$$

Morvay Sándor (Toldy Ferenc r. VIII. o. Bp. II.).