

Egy sík minden M pontján keresztül két hyperbola rajzolható, melyeknek egyenletei az Ox , Oy derékszögű koordináta tengelyekre vonatkoztatva

$$a^2xy + ay + x = 0,$$

hol a változó paraméter; mily (C) görbe-vonalon kell az M pontnak feküdni, hogy a hiperbolák e pontban derékszög alatt messék egymást?

Hány pontban metszi a (C) görbe-vonalat az $a^2xy + ay + x = 0$ egyenletű hyperbolákat. Csak azon pontok veendőek tekintetbe, melyek sem végtelen távol nincsenek, sem a koordináta rendszer kezdőpontjával nem esnek egybe.

Mily összefüggésnek kell a és b között fennállania, hogy a következő két hyperbola, melyeknek egyenletei

$$a^2xy + ay + x = 0,$$

$$b^2xy + by + x = 0,$$

egymást derékszög alatt messe oly pontban, mely különbözik a koordináta-rendszer kezdőpontjától. Ezen összefüggés egy (C') görbe-vonalat értelmez; szerkesztendő a görbe-vonal. Hány véges és a kezdőponttól különböző pontban metszi az előbb értelmezett (C) görbe-vonal a (C') görbe vonalat?

(Licenciatusi stipendium elnyeréséért versenyzők írásbeli dolgozata, 1894.)