

1⁰. y az x -nek oly másodfokú függvénye, melyben x^2 együtthatója pozitív; tehát oly G_λ parabola felel meg neki, melynek csúcspontja a görbe alsó tetőpontja, főtengelye az Y -tengellyel párhuzamos. Ha a függvényt

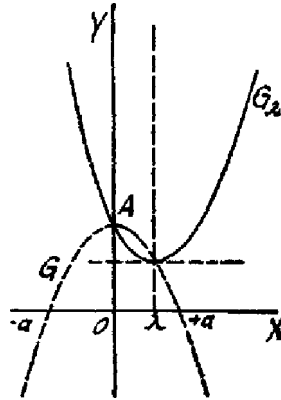
$$y = (x - \lambda)^2 + a^2 - \lambda^2$$

alakban írjuk, világosan látjuk, hogy a görbe csúcspontja az $x = \lambda$, $y = a^2 - \lambda^2$ koordinátához tartozik.

2⁰. Ha $\lambda = 0$, akkor a görbe csúcspontjának koordinátái $x = 0$, $y = a^2$. A csúcspont az Y -tengelynek szilárd pontja; a görbe főtengelye az Y -tengely. Ha $\lambda > 0$, akkor a csúcspont az Y -tengelytől jobbra, ha $\lambda < 0$, balra van. Ha λ abszolút értéke ugyanaz, de előjele ellenkező, akkor az Y -tengelyre nézve két, szimmetrikus helyzetű parabolát kapunk. (A csúcspont ordinátája ugyanaz marad.) Az összes görbék keresztül-mennek az (A) $x = 0$, $y = a^2$ ponton.

3⁰. A görbe akkor metszi az X -tengelyt, ha csúcspontja az X -tengely alatt van ill. a csúcspont ordinátája

$$a^2 - \lambda^2 < 0, \quad \text{ha } \lambda^2 > a^2, \quad |\lambda| > a.$$



Minthogy az $x^2 - 2\lambda x + a^2 = 0$ egyenlet gyökeinek szorzata pozitív, a gyökök megegyező előjelűek, tehát a metszéspontok az Y -tengely ugyanazon oldalán fekszenek; ha $\lambda > 0$, akkor az Y -tengelytől jobbra, ha $\lambda < 0$, akkor balra.

Ha $|\lambda| = a$, akkor a görbe érinti az X -tengelyt. (Csúcspontja az X -tengelyen fekszik.)

4⁰. A csúcspontot meghatározzák az $x = \lambda$, $y = a^2 - \lambda^2$ koordináták, tehát ezek között az

$$y = a^2 - x^2$$

összefüggés áll fenn. Eszerint a szóbanforgó parabolák csúcspontjai ugyancsak egy G parabolát írnak le, melynek csúcspontja az $(x = 0, y = a^2)$ pont és ez a görbe felső tetőpontja.

Deák András (Érseki rg. V. o. Bp. II.)