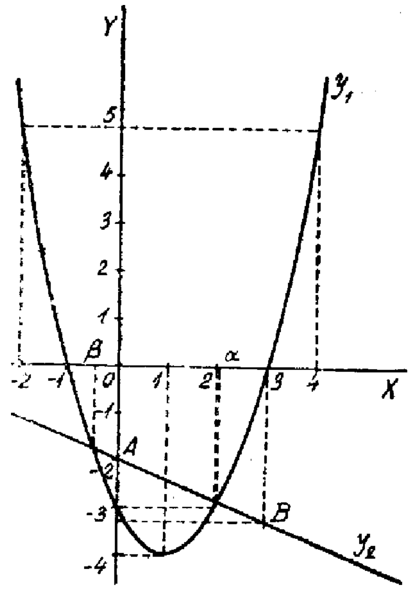
1^0. A másodfokú függvény

$$y_1 = (x-1)^2 - 4$$

alakban írható és ebből világosan kitetszik, hogy a görbének csúcspontját az $x=1$, $y=-4$ koordináták határozzák meg és hogy ezen csúcspont a görbének alsó tetőpontja. A görbe oly parabola, melynek tengelye az $x=1$ egyenes, amelyre nézve a görbének az $x=1$, $y=-4$ ponttól felfelé haladó ágai szimmetrikusak.



A görbe metszi az X-tengelyt ott, ahol $y_1 = 0$, azaz

$$(x-1)^2 - 4 = 0$$

és innen $x = 1 \pm 2$, azaz $x_1 = -1$, $x_2 = -3$.

Az Y tengellyel való metszéspontra nézve

$$x = 0, \quad y = -3.$$

Az $y_2 = \frac{1}{3}(\sqrt{3}-3)x - 2$ függvénynek oly egyenes felel meg, mely keresztülmegy az $A(x=0,\ y=-2)$ és $B(x=3,\ y=\sqrt{3}-5=3{,}268)$ pontokon.

Ezen egyenes a görbét az M, N pontokban metszi. Ezen pontok között $y_1 < y_2$. Az M és N pontokra nézve pedig $y_1 = y_2$, azaz M és N abscissái az

$$x^2 - 2x - 3 = \frac{1}{3}(\sqrt{3}-3)x - 3 \quad \text{ill.} \quad 3x^2 - (3+\sqrt{3})x - 3 = 0.$$

egyenlet gyökei:

$$\left\{\begin{matrix}\alpha \\ \beta\end{matrix}\right. = \frac{3+\sqrt{3} \pm \sqrt{(3+\sqrt{3})^2 + 36}}{6}$$

Innen:

$$\alpha = \frac{3+\sqrt{3}+\sqrt{(3+\sqrt{3})^2+36}}{6} = 2{,}06, \quad \beta = \frac{3+\sqrt{3}-\sqrt{(3+\sqrt{3})^2+36}}{6} = -0{,}484.$$

Klein József (izr. rg. VI. o. Debrecen.)