

Tekintsük az

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

függvényt. Itt a egy megadott pozitív érték, ellenben λ felvehet minden értéket $-\infty$ -tól $+\infty$ -ig.

1⁰. Jellemezzük a függvénygörbe alakját!

2⁰. Állapítsuk meg a görbének az Y -tengelyhez viszonyított helyzetét aszerint, amint $\lambda \begin{smallmatrix} \leq \\ \geq \end{smallmatrix} 0$. Milyen helyzete van – egymáshoz viszonyítva – két olyan görbének, amelyekre nézve λ ellenkező előjelű?

3⁰. λ mely értékeinél metszi a görbe az X -tengelyt és az Y -tengely melyik oldalán?

4⁰. Minő vonalat ír le a görbe csúcsa, ha λ a jelzett határok között változik?