

Bizonyítsuk be, hogy az

$$\begin{aligned} ax_1^2 + bx_1 + c &= x_2 \\ ax_2^2 + bx_2 + c &= x_3 \\ \dots\dots\dots \\ ax_{n-1}^3 + bx_{n-1} + c &= x_n \\ ax_n^2 + bx_n + c &= x_1 \end{aligned}$$

egyenletrendszernek, ahol a, b, c adott valós számok és $a \neq 0$,

- I. $(b - 1)^2 - 4ac < 0$ esetén nincs valós megoldása;
- II. $(b - 1)^2 - 4ac = 0$ esetén egyetlen valós megoldása van;
- III. $(b - 1)^2 - 4ac > 0$ esetén egynél több valós megoldása van.