

Bizonyítsuk be, hogy az

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

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.