

Bizonyítsuk be, hogy

$$D_n = \begin{vmatrix} 1 & 1^2 & 0 & 0 & 0 & \dots\dots\dots 0 & 0 \\ -1 & 1 & 2^2 & 0 & 0 & \dots\dots\dots 0 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 3^2 & 0 & \dots\dots\dots 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & 4^2 & \dots\dots\dots 0 & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots\dots\dots & \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots -1 & 1 & (n-2)^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & -1 & 1 & (n-1)^2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & -1 & 1 \end{vmatrix} = n!$$