A bizonyításnál szem előtt tartjuk a binomiális együtthatók tulajdonságát, t. i.

$$\binom{r}{s} = \binom{r-1}{s} + \binom{r-1}{s-1}.$$

Eszerint

$$\begin{gathered}
\binom{n}{k} - \binom{n}{k-1} + \binom{n}{k-2} - \dots + (-1)^{k-1}\binom{n}{1} + (-1)^k\binom{n}{0} = \\
= \binom{n-1}{k} + \binom{n-1}{k-1} - \binom{n-1}{k-1} - \binom{n-1}{k-2} + \binom{n-1}{k-2} + \binom{n-1}{k-3} - \binom{n-1}{k-3} - \dots \\
\dots + (-1)^{k-2}\binom{n-1}{1} + (-1)^{k-1}\binom{n-1}{1} + (-1)^{k-1}\binom{n-1}{0} + (-1)^k\binom{n}{0} = \\
= \binom{n-1}{k}.
\end{gathered}$$

A baloldalon a második tagtól kezdve ugyanazon szám kétszer szerepel, ellenkező előjellel. A két utolsó tag:

$$(-1)^{k-1}\binom{n-1}{0} + (-1)^k\binom{n}{0} = (-1)^{k-1} + (-1)^k = 0.$$

Így a baloldalon csak $\binom{n-1}{k}$ marad meg.

Jakab Károly (Kath. g. VIII. o. magántanuló, Kalocsa.)