

Bizonyítsuk be, hogy fennáll a következő egyenlőség:

$$(1) \quad \sum_{i=0}^{n-k} \binom{n}{i} \cdot \binom{n}{i+k} = \binom{2n}{n+k},$$

ahol  $n$  és  $k$  ( $k \leq n$ ) természetes számok.