

Bizonyítsuk be, hogy minden k természetes szám mellett bármely n természetes szám egyértelműen előállítható a következő alakban:

$$(1) \quad n = \binom{a_1}{1} + \binom{a_2}{2} + \binom{a_3}{3} + \dots + \binom{a_k}{k},$$

ahol $0 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_k$, és az a_i -k egész számok. (Az $\binom{a}{b}$ binominális együttható $0 \leq a < b$ esetén 0-val egyenlő.)