

ВРСКА ПОМЕЃУ ДАЈСОНОВОТО ОБОПШТУВАЊЕ И ДИКСОНОВИОТ ИДЕНТИТЕТ

Катерина Трајковска¹

¹ОУ “Св.Климент Охридски” - Битола

e-mail: trajkovska_katerina@yahoo.com

Дајсоновото обопштување е обопштување за константните членови на Лореновиот полином. За ненегативни цели броеви a_1, a_2, \dots, a_n , Фриман Дајсон го дефинирал производот $D_n(x, a) = \prod_{1 \leq i < j \leq n} \left(1 - \frac{x_i}{x_j}\right)^{a_i}$ чии константни членови ги означил како $CT_x D_n(x, a) = \frac{(a_0 + a_1 + \dots + a_n)!}{a_0! a_1! \dots a_n!}$.

Диксоновиот идентитет (или Диксонова теорема или Диксонова формула) $\sum_{k=-a}^a (-1)^k \binom{a+b}{a+k} \binom{b+c}{b+k} \binom{a+c}{c+k} = \frac{(a+b+c)!}{a! b! c!}$, каде што a, b, c се ненегативни цели броеви, е еден од неколкуте различни идентитети докажани од А. Ц. Диксон, од кои некои се пресметуваат со помош на хипергеометриска сума, а некои користат конечни суми од производи на три биномни коефициенти.

Случајот $n=3$, во Дајсоновото обопштување е изведен од идентитетот на Диксон. Во ова предавање, ќе дадеме доказ на Диксоновиот идентитет со примена на Дајсоновото обопштување и биномната формула.