



BEYOND EXCELLENCE -87

JANAKA RODRIGO

Where the extreme challenges excellence.

www.janakasrodrigo.com

If $(x+a_1)(x+a_2)\dots(x+a_n) = x^n + p_1x^{n-1} + p_2x^{n-2} + \dots + p_n$,

prove that $p_{r-1}p_{r-1} + a_1^2p_{r-2} + \dots + (-1)^r a_1^r$

is equal to the sum of the products r at a time of a_2, a_3, \dots, a_n .

Deduce that

$${}^{n-1}C_r = {}^nC_r - {}^nC_{r-1} + {}^nC_{r-2} + \dots + (-1)^r.$$

$(x+a_1)(x+a_2)\dots(x+a_n) = x^n + p_1x^{n-1} + p_2x^{n-2} + \dots + p_n$, නම්

$$p_{r-1}p_{r-1} + a_1^2p_{r-2} + \dots + (-1)^r a_1^r$$

මගින් a_2, a_3, \dots, a_n අතුරෙන් වරකට පද r ගනනක් බැගින් ගුණිතයෙහි එකතුව දැක්වෙන බව පෙන්වන්න.

$${}^{n-1}C_r = {}^nC_r - {}^nC_{r-1} + {}^nC_{r-2} + \dots + (-1)^r$$

බව අපෝභනය කරන්න.