



BEYOND EXCELLENCE -69

JANAKA RODRIGO

Where the extreme challenges excellence.

www.janakasrodrigo.com

If $U_n = (n-1)(U_{n-1} + U_{n-2})$, where n is positive integer and $n > 2$, $U_1 = 0$, $U_2 = 1$
Prove by mathematical induction that,

$$\frac{U_n}{n!} - \frac{U_{n-1}}{(n-1)!} = \frac{(-1)^n}{n!} ; (n > 1)$$

Hence find expression for U_n .

$U_n = (n-1)(U_{n-1} + U_{n-2})$ ලෙස ගනිමු, මෙහි n යනු ධන නිඛිලයක්ද $n > 2$, $U_1 = 0$, $U_2 = 1$ ද වෙයි.

ගණිත අභ්‍යුහන මූලධර්මය මගින්

$$\frac{U_n}{n!} - \frac{U_{n-1}}{(n-1)!} = \frac{(-1)^n}{n!} ; (n > 1)$$

බව පෙන්වන්න. එනමින් U_n සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලබාගන්න.