



BEYOND EXCELLENCE - 85

JANAKA RODRIGO

Where the extreme challenges excellence.

www.janakasrodrigo.com

1) Prove that if n is any positive integer, the integral part of $(2 + \sqrt{3})^n$ is an odd number.

2) If I is the integral part and F is the fractional part of $(3\sqrt{3} + 5)^{2n+1}$

Prove that $F(I + F) = 2^{2n+1}$.

3) Show that if n is any positive integer except unity, $3^{2n} - 26n - 1$ is divisible by 676.

1) n යනු ධන නිඛිලයක් වීම $(2 + \sqrt{3})^n$ හි නිඛිල කොටස ඔත්තේ බව පෙන්වන්න.

2) $(3\sqrt{3} + 5)^{2n+1}$ හි නිඛිල කොටස I ද

භාගික කොටස F ද නම් $F(I + F) = 2^{2n+1}$

බව පෙන්වන්න.

3) එක හැර ඕනෑම n ධන නිඛිලයක් සඳහා $3^{2n} - 26n - 1$ යන්න 676 න්

හරියටම බෙදෙන බව පෙන්වන්න.