



BEYOND EXCELLENCE - 67

JANAKA RODRIGO

Where the extreme challenges excellence.

www.janakasrodrigo.com

1) Find sum to n terms

$$5 + 55 + 555 + \dots$$

2) If S is the sum of n terms of geometric series,

P is the product and R is the sum of reciprocals, show that $[S/R]^n = P^2$

3) If $S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ are the sums to n terms of n geometrical progressions whose first terms are each unity, and common ratios are $1, 2, 3, \dots, n$, show that,

$$S_1 + S_2 + 2S_3 + 3S_4 + \dots + (n-1)S_n \\ = 1^n + 2^n + 3^n + \dots + n^n.$$

1) $5 + 55 + 555 + \dots$ පද n දක්වා එකතුව සොයන්න.

2) S යනු ගුණෝත්තර ශ්‍රේණිය පද n හි එකතුවද, P යනු ගුණිතයද R යනු පදවල පරස්පරවල එකතුව නම්, $[S/R]^n = P^2$ බව පෙන්වන්න.

3) $S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ මඟින් පළමු පදය 1 වූද පොදු අනුපාත පිළිවෙලින් $1, 2, 3, \dots, n$ වූද ගුණෝත්තර ශ්‍රේණි n ගනනක මුළු පද n හි එකතුවන් දැක්වෙයි නම්

$$S_1 + S_2 + 2S_3 + 3S_4 + \dots + (n-1)S_n \\ = 1^n + 2^n + 3^n + \dots + n^n \text{ බව පෙන්වන්න.}$$