

MATHS

BOOKS - VGS MATHS (TELUGU)

గణితానుగునం

Exercise

1. గణితానుగున పద్ధతిని ఉపయోగించి ప్రతీ $n \in N$ కు కీంది వాటిని రూజవు చేయండి.

$$1^2 + 2^2 + 3(2) + \dots + n^2 = n(n+1)(2n+1)/6$$



Watch Video Solution

$$2. 2.3 + 3.4 + 4.5 + \dots + (n \text{ పదాల వరకు}) = n(n^2 + 6n + 11)/3$$



Watch Video Solution

3.

$$\frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} = n/2n+1$$



Watch Video Solution

$$4. 4^3 + 8^3 + 12^3 + \dots + (n \text{ పదాల వరకు}) = 16n^2(n+1)^2$$



Watch Video Solution

$$5. a + (a+d) + (a+2d) + \dots + (n \text{ పదాల వరకు}) = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$$



Watch Video Solution

6. $a + ar + ar^2 + \dots + (n \text{ పదాల వరకు}) = a(r^n - 1) / r - 1, r \neq 1$



Watch Video Solution

7. Use mathematical induction to prove that statement

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \frac{n^2(n+1)^2}{4}, \forall n \in N$$



Watch Video Solution

8. Use mathematical induction to prove that statement

$$\sum_{k=1}^n (2k-1)^2 = \frac{n(2n-1)(2n+1)}{3} \text{ for all } n \in N$$



Watch Video Solution

9.

గణితనుగమన

పద్ధతిని

ఉపయోగించి

$(2n - 3), = 2^{n-2}, \forall n \geq 5, n \in N$ అని చూపండి.



Watch Video Solution

10. Use mathematical induction to prove that $2n - 3 \leq 2^{n-2}$

for all $n \geq 5, n \in N$



Watch Video Solution