

# CHAPTER → (15) (Number Series)

## गणितीय श्रृंखला की पहचान →

- ① यदि किसी श्रृंखला के पदों के बीच दिये गये मान तीव्र गति से बढ़ रहे हों तो उनके बीच गुणा ही सकता है।

$$2, 4, 12, 48, 240, ?$$

$$\begin{array}{cccccc} & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \\ & 2 & 8 & 36 & 192 & \\ & & & & & \Rightarrow 1440 \end{array}$$

- ② यदि किसी श्रृंखला में पदों के बीच दिये गये मान मध्यम गति से बढ़ रहे हों तो उनके बीच योग ही सकता है।

$$2, 4, 8, 14, 22, ?$$

$$\begin{array}{cccccc} & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \\ & 2 & 4 & 6 & 8 & 10 \\ & & & & & \Rightarrow 32 \end{array}$$

- ③ यदि किसी श्रृंखला में पदों के बीच दिये गये मान लगातार घट रहे हों तो उनके बीच घटाना ही सकता है।

$$39, 30, 23, 18, ?$$

$$\begin{array}{cccccc} & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \\ & 9 & 6 & 5 & 3 & \\ & & & & & \Rightarrow 15 \end{array}$$

- ④ यदि किसी श्रृंखला में कोई एक पद दोबारा आ जाये तो उनके बीच Double Series हो जाती है।

$$2, 5, 5, 10, 10, 20, 21, ?$$

$$\begin{array}{cccccc} & \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 & \\ & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \\ & 2 & 5 & 5 & 10 & 10 & 20 & 21 & ? \\ & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \\ & +3 & +3 & +3 & +3 & +3 & +3 & \\ & & & & & & & \Rightarrow 40 \end{array}$$



Q4. 2, 4, 6, 8, 10 - - - - - 25 वाँ पद

Soln.  $T_n = a + (n-1)d$

$$T_{25} = 2 + (25-1) \times 2$$

$$\Rightarrow 2 + 24 \times 2 \Rightarrow \underline{50 \text{ Ans.}}$$

Q4. 2, 4, 8, 16, 32 - - - - - 10 वाँ पद

Soln.  $T_n = ar^{n-1}$

$$T_{10} = 2 \times 2^{10-1} = 2 \times 2^9$$

$$= \underline{1024 \text{ Ans.}}$$

Q4. 0, 11, 22, 53, ?

Soln. 0, 11, 22, 53, 76 Ans  
 $(1)^2 - 1 \quad | \quad (3)^2 + 2 \quad | \quad 5^3 - 3 \quad | \quad 7^2 + 4 \quad | \quad 9^2 - 5$