

Chapter : 07

SSC Higher Math

MCQ
One Shot



MD Mehedi Hasan

CSE, SUST

Ex : Notre Dame College



$\xrightarrow{n=1}$ $\xrightarrow{n=2}$ $\xrightarrow{n=3}$
 $\frac{1}{4}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}, \frac{4}{19}, \dots$

অনুক্রমটির সাধারণ পদ কোনটি?

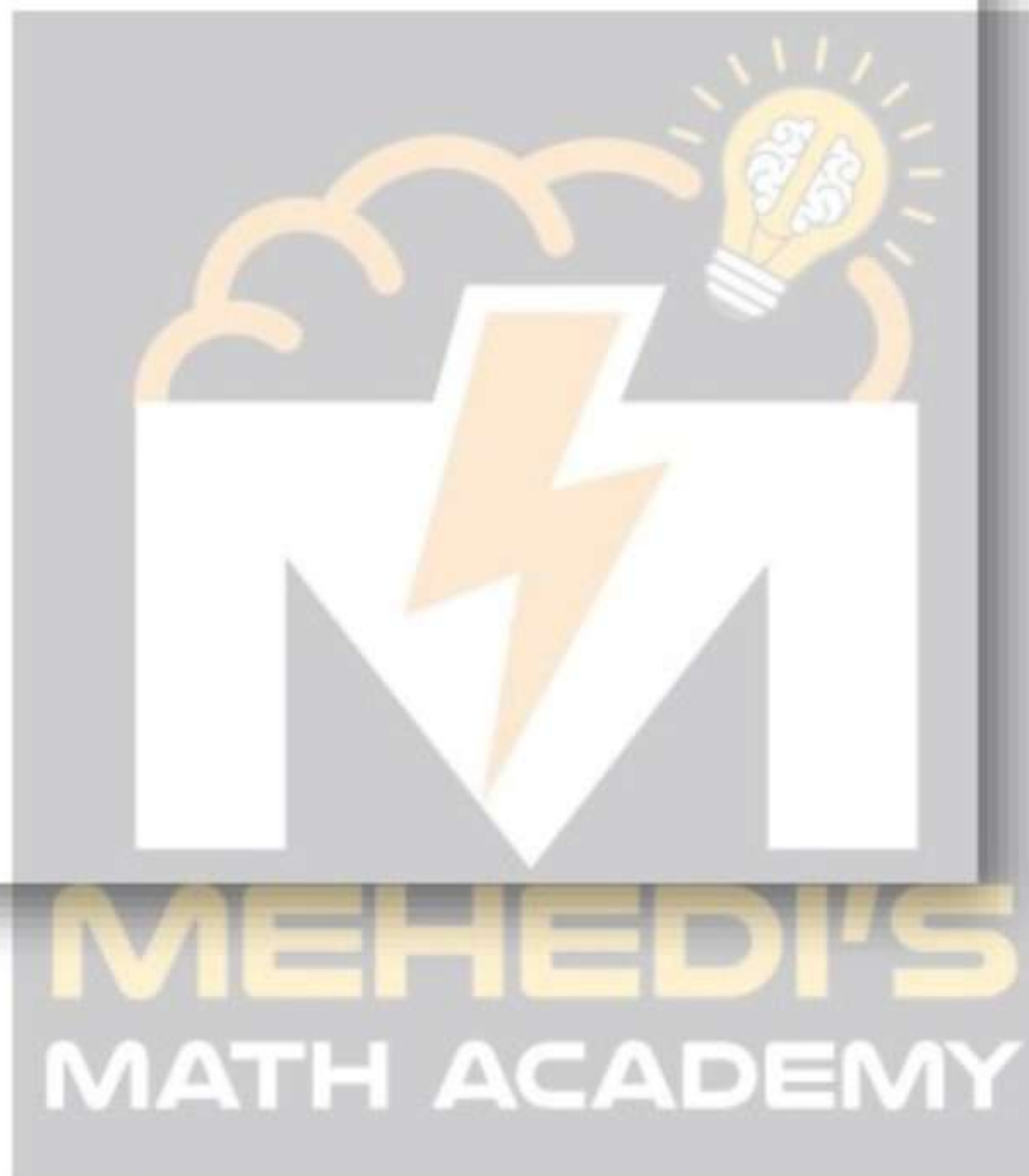
~~X~~ $\frac{n}{n+3} \rightarrow$

~~X~~ $\frac{n}{2n+2}$

~~X~~ $\frac{n}{3n^2+1}$

☒ $\frac{n}{n^2+3}$

MSB '2025



$\frac{2}{3^0} + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \dots$ একটি গুণোত্তর ধারা।

ধারাটির 5-তম পদ কত?

$a r^{n-1}$

~~ক.~~ $\frac{1}{3^5}$

~~খ.~~ $\frac{1}{3^4}$

~~গ.~~ $\frac{2}{3^5}$

ঘ. $\frac{2}{3^4}$



$2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \text{-----}$ একটি গুণোত্তর ধারা।

ধারাটির অসীমতক সমষ্টি নিচের কোনটি?

$$-1 < r < 1$$

ক. -3

খ. $-\frac{1}{3}$

গ. $\frac{1}{3}$

✓ ঘ. 3

→ Name

$$r = \frac{\frac{2}{3}}{2} = \frac{1}{3}$$

$$S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$$

$$= \frac{2}{1 - \frac{1}{3}} = \frac{2}{\frac{3-1}{3}} = \frac{2 \times 3}{2} = 3$$

MB '2025

MEHEDI'S
MATH ACADEMY

1 $-\frac{2}{3} + \frac{4}{9} - \dots - \frac{2^7}{3^7} \dots$ একটি অনন্ত গুণোত্তর ধারা।

ধারাটির ৮ম পদ কোনটি? $\rightarrow a r^{n-1}$ ✓

ক. $-\frac{2^7}{3^7}$

খ. $-\frac{2^8}{3^8}$

গ. $\frac{2^7}{3^7}$

ঘ. $\frac{2^8}{3^8}$

$a = 1$

$r = \frac{-2/3}{1} = -\frac{2}{3}$

$a r^{n-1}$

$= 1 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^{8-1}$

$= \left(-\frac{2}{3}\right)^7 = -\frac{2^7}{3^7} \text{ (Ans.)}$

একটি অনুক্রমের n -তম পদ, $U_n = \frac{1}{n+1}$ এবং n এর মান যথেষ্ট বড় হলে, U_n এর প্রান্তীয় মান কত?

$\hookrightarrow n \rightarrow \infty$

ক. 0

খ. 1

গ. অসীম

ঘ. অসংজ্ঞায়িত

CB '2025

$$U_n = \left(\frac{1}{n} \right) \rightarrow 0$$

$$\alpha \pm K \rightarrow \alpha$$

$$\begin{array}{c} \longleftarrow \\ 0 \quad 0.001 \quad 0.01 \quad 0.1 \end{array}$$

$$\frac{1}{10} = 0.1$$

$$\frac{1}{100} = 0.01$$

$$\frac{1}{1000} = 0.001$$

MEHEDI'S
MATH ACADEMY

$0.3 + 0.03 + 0.003 + \dots$ ধারাটির অসীমতক সমষ্টি কত?

ক. $\frac{1}{33}$

খ. $\frac{2}{33}$

গ. $\frac{2}{3}$

✓ ঘ. $\frac{1}{3}$

$$r = \frac{0.03}{0.3} = 0.1$$

$$S_{\infty} = \frac{a}{1-r} = \frac{0.3}{1-0.1} = 0.3333$$

ChB '2025

MEHEDI'S
MATH ACADEMY

. একটি ধারার n তম পদ = $2 - (-2)^{n-1}$ হলে নিচের কোনটি সঠিক?

~~ক.~~ ধারার ৩য় পদ = - 21

~~খ.~~ ধারার ৫ম পদ = - 14

~~গ.~~ ধারার ৬ষ্ঠ পদ = -4

~~ঘ.~~ ধারার ৭ম পদ = -1

$$2 - (-2)^2$$

$$= 2 - 4 =$$

$$2 - (-2)^4$$

$$= 2 - 16$$

Option
Test

DiB '2024

MEHEDI'S
MATH ACADEMY

$2 - 2 + 2$ - $2 + \dots$ ধারার প্রথম $(2n + 1)$ পদের সমষ্টি কত?

ক. 3

খ. 2

গ. 1

ঘ. -2

$$2 - \cancel{2} + 2 = 2$$

$$\cancel{2} - \cancel{2} + \cancel{2} - \cancel{2} + 2 = 2$$

$$\begin{array}{c} 2n+1 \\ 2n-1 \end{array} \rightarrow \text{সিগন} \\ 2n \rightarrow \text{জোড়}$$

MSB '2024

MEHEDI'S
MATH ACADEMY

21. একটি অনুক্রমের n -তম পদ $U_n = \frac{1-(-1)^n}{2}$ অনুক্রমটির প্রথম 12 টি ও প্রথম 6 টি পদের সমষ্টি পার্থক্য কত?

ক. 0

খ. 1

✓ গ. 3

ঘ. 6

ChB '2024

$$U_1 = 1$$

$$U_2 = 0$$

$$U_3 = 1$$

$$U_4 = 0$$

$$1 + 0 + 1 + 0 + \dots$$

$$S_{12} = 6$$

$$S_6 = 3$$

$$6 - 3 = \textcircled{3}$$

MEHEDI'S
MATH ACADEMY

22. সাধারণ অনুপাত এর মান নিচের কোনটি হলে, কোনো অসীম গুণোত্তর ধারার অসীমতক সমষ্টি নির্ণয় করা সম্ভব?

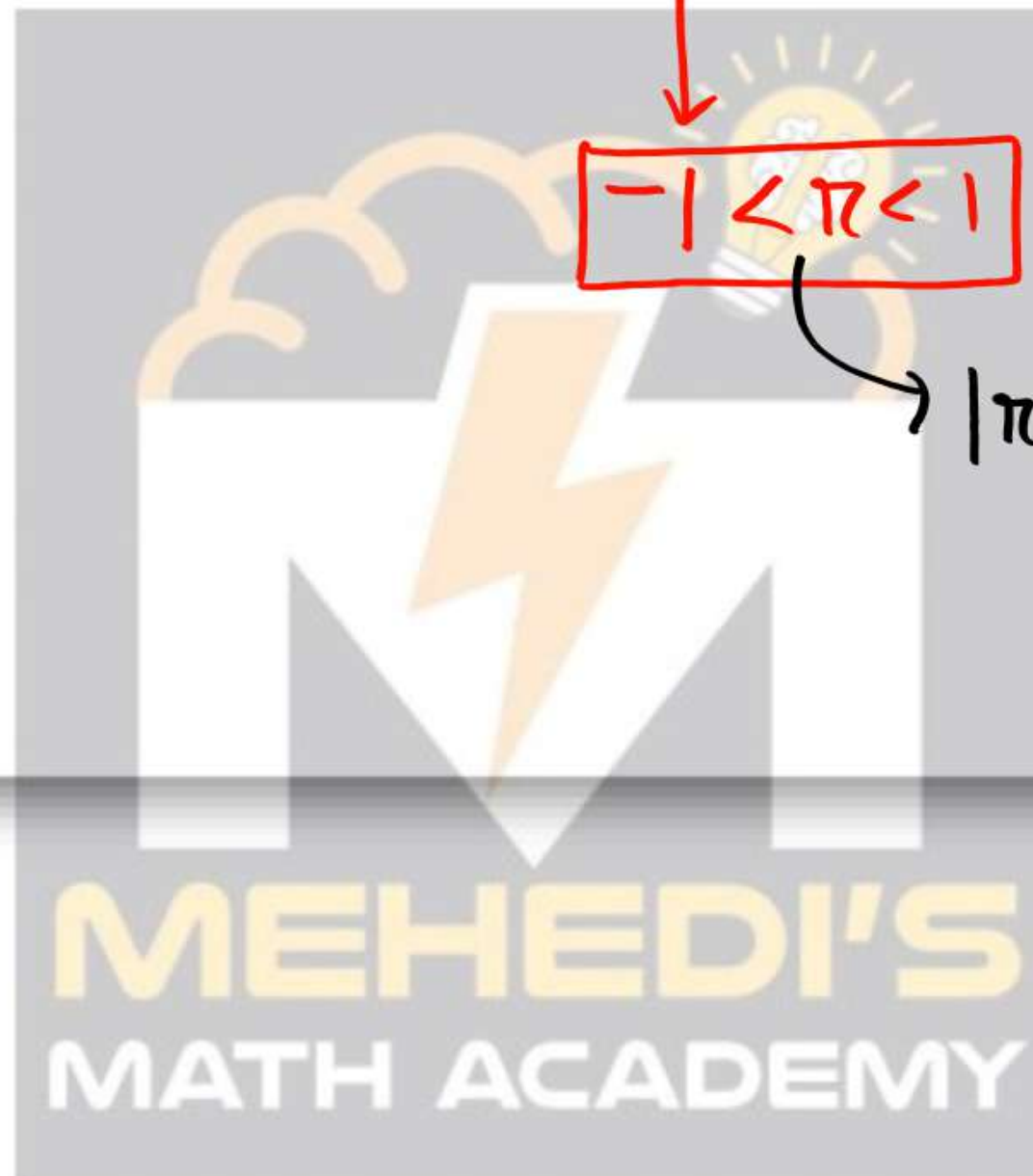
ক. -2

খ. 1

গ. -0.5 ✓

ঘ. 1.5

ChB '2024



Sol

$$-1 < r < 1$$

$$|r| < 1$$

. $a + ab + ab^2 + \dots$ অসীম গুণোত্তর ধারাটির সমষ্টি থাকলে, b এর জন্য কোনটি সঠিক?

ক. $b = -1$

খ. $|b| > 1$

✓ গ. $|b| < 1$

ঘ. $b = 1$

$$r = \frac{a \cdot b}{a} = \textcircled{b}$$

$$\textcircled{-1 < b < 1}$$

$$|b| < 1$$

BB '2024

MEHEDI'S
MATH ACADEMY

• $\frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{3^4} + \dots$ ধারাটির অসীমতক সমষ্টি কত?

A. $\frac{5}{2}$

B. $\frac{3}{2}$

☒ C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{6}$

$$r = \frac{1}{3}$$

$$S_{\infty} = \frac{\frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{3}}$$

$$= \frac{\frac{1}{3}}{\frac{2}{3}} = \frac{1}{2}$$

SB '2024

MEHEDI'S
MATH ACADEMY

32. $\frac{1}{2x+1} + \frac{1}{(2x+1)^2} + \frac{1}{(2x+1)^3} + \dots$ একটি অসীম গুণোত্তর ধারা।

x এর উপর কি শর্ত করলে ধারাটির অসীমতক সমষ্টি থাকবে?

~~A.~~ $x < 0$ অথবা $x > -1$

☒ B. $x > 0$ অথবা $x < -1$

~~C.~~ $x \leq 0$ অথবা $x \geq -1$

~~D.~~ $x \geq 0$ অথবা $x \leq -1$

JB '2024

$$r = \frac{1}{2x+1}$$

$$-1 < \frac{1}{2x+1} < 1$$

$$-1 < \frac{1}{2x+1} \quad | \quad -1 > x$$

$$\Rightarrow -1 > 2x+1$$

$$\Rightarrow -1-1 > 2x$$

$$\Rightarrow -2 > 2x$$

MEHEDI'S
MATH ACADEMY

$n=1$ $n=2$ $n=3$ $n=4$
 $\frac{1}{3}, \frac{2}{3^2}, \frac{3}{3^3}, \frac{4}{3^4}, \dots$

অনুক্রমটির সাধারণ পদ কোনটি?

~~ক.~~ $\frac{n+1}{3^n}$

খ. $\frac{n}{3^n}$

~~গ.~~ $\frac{n+1}{3^{n-1}}$

ঘ. $\frac{n}{3^{n-1}}$

JB '2023

BB '2022























