

# আজকের আপাদমস্তুক



CONNECT



# অঙ্কের আপাদমস্তুক

জেনে নাও সকল অঙ্কের অজানা তথ্য

## প্রধান পরিকল্পক

আবরার মাহমুদ

## প্রচ্ছদ

মিরাজুল ইসলাম চৌধুরী

## সম্পাদক

আবরার মাহমুদ

আব্দুল্লাহ ইবনে নাছির উদ্দীন শিহান

মিসবাহ উজ জামাল

## ডিজাইনার

মিরাজুল ইসলাম চৌধুরী

জুহায়ের মোবাররাত ভুঁইয়া

## সম্পাদনা পর্যদ

আব্দুল্লাহ আবিব

ইমতিয়াজ আহসান জামি

আইমান আওসাফ

নির্জন বড়ুয়া

জিন্নাতুন নেসা

মোবারক হোসেন

সাদমান ওয়াহিদ

ফাহিম আবরার

মেহেদি হাসান

আফনান হুসেইন

শাহিদা নাজনীন

সালিদ মোহাম্মদ

আমিত্ত্ব দাশ

মাহতামুন হক ফাহিম

[বিনামূল্যে বিতরণযোগ্য]  
সর্বসত্ত্বে: সালফিউরিক বেঞ্চ



# অঙ্কের আপাদমস্তুক

জেনে নাও সকল অঙ্কের অজানা তথ্য

## বিশেষ ধন্যবাদান্তে

নাফিজ ইমতিয়াজ রাফি

রুবায়েত আরিফা

সামিউন রহমান ইয়াসির

তানভির আহমেদ

## প্রকাশকাল

২৫ই ফেব্রুয়ারি, ২০২১

## সর্বস্বত্ত্ব সংরক্ষিত

প্রকাশক এবং স্বত্বাধিকারীর লিখিত অনুমতি ছাড়া এই বইয়ের কোনো অংশেরই কোনোরূপ পুনরুৎপাদন বা প্রতিলিপি করা যাবে না, কোন যান্ত্রিক উপায়ের (গ্রাফিক্স, ইলেক্ট্রনিক্স বা অন্য কোনো মাধ্যম, যেমন ফটোকপি, টেপ বা পুনরুদ্ধারের সুযোগ সংবলিত তথ্য-সঞ্চয় করে রাখার কোনো পদ্ধতি) মাধ্যমে প্রতিলিপি করা যাবে না বা কোনো ডিস্ক, টেপ, পারফোরেটেড মিডিয়া বা কোনো তথ্য সংরক্ষণের যান্ত্রিক পদ্ধতিতে পুনরুৎপাদন করা যাবে না। এই শর্ত লঙ্ঘিত হলে উপযুক্ত আইনি ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে।

Without the permission of the Publisher or Proprietor, no one can copy or re-write this book. Using any mechanical/electrical way (Graphics, Electronics or any media such as- photocopy, tape or such a way which can store and restore data) to copy & usage of any disk, tape, perforated media & digital data storing system to reproduce this book is strictly prohibited by the law. If anyone violates the condition, the authority has the right to take legal action against him/her.

[বিনামূল্যে বিতরণযোগ্য]  
সর্বসত্ত্বে: সালফিউরিক বেঞ্চ



# সূচিপত্র

ভূমিকা

অঙ্কে জানো

শূন্য	পাঁচ
এক	ছয়
দুই	সাত
তিন	আট
চার	নয়

শ্রেষ্ঠ অঙ্ক পাঠক

অঙ্ক ধাঁধা

এছাড়াও প্রতিটি  
অঙ্কের আটিকেলের  
পর আছে মিমস!

যে অংশটি পড়তে চাও, সেখানে ক্লিক  
করলেই কাঙ্ক্ষিত পেইজে চলে যাবে

# উৎসর্গ

বাংলা ভাষার জন্য প্রাণ দেওয়া  
সকল ভাষা শহিদদের উদ্দেশ্যে



# ভূমিকা

**"Numbers are the highest degree of Knowledge. It is knowledge itself."**

**-Plato**

সংখ্যা ছাড়া আমাদের একটা দিনও যায় না,একটু ভালোভাবে চিন্তা করে দেখলে সংখ্যা ছাড়া পুরো পৃথিবীটাই অচল। কারণ,

**"Mathematics is the Language with which God has written the Universe"**

আর গণিত মানেই তো সংখ্যার লুকোচুরি খেলা! কিন্তু এই যে এত হাজার কোটি-অসীম পরিধিসম সংখ্যা আমরা প্রতিদিন ব্যবহার করি তার শুরুটা কেমন ছিল?

জানতে হলে যেতে হবে ৮ হাজার বছর আগে কোথায়?

মেসোপটেমিয়া সভ্যতায় অর্থাৎ যেখানে আজকের ইরাক অবস্থিত। সেখানকার অধিবাসী সুমেরীয়রা ছিল পৃথিবীর প্রথম সংগঠিত ও শহুরে বসবাসকারী মানবসম্প্রদায়। তাদের হাত ধরেই হাটি হাটি পা পা করে হাটা শুরু করে আজকের "সংখ্যাপদ্ধতি"। সুমেরীয়রা গণনার সুবিধার্থে মাটির তৈরি টোকেন ব্যবহার করত। প্রতিটি টোকেনকে একটি অংক হিসেবে ব্যবহার করা হতো; বলা যায় এইটাই 'গণিত' এর সূচনা!!!



CONNECT



# ভূমিকা

তারপরেই আমাদের যেতে হচ্ছে একটি জ্ঞানপিপাসু এবং গণিতপ্রিয় জাতির কাছে, যারা থাকতো সুদূর নীল নদের ধারে। বলছি মিশরীয়দের কথা। তাদের গণনা করার প্রয়োজনীয়তাটা বেশ অদ্ভুত! মিশরীয়রা ছিলো স্থাপত্যশিল্পের অসামান্য মেধার অধিকারী, বড় বড় পিরামিড-স্ফিংস তৈরিতে তাদের প্রয়োজন হতো অসংখ্য শ্রমিকের আর তাদের পারিশ্রমিক ও সংখ্যার হিসাব রাখার জন্যই তারা গণনা শুরু করে। প্রাচীন মিশরীয় নিদর্শন 'হয়ারোগ্লিফ' এর মাধ্যমে বুঝা যায় মিশরীয়রা বিভিন্ন বস্তু ও প্রাণীর প্রতিমূর্তিকে হিসাবের কাজে ব্যবহার করতো।

সংখ্যা নিয়ে এর পরে যে সভ্যতার অবদান সবচেয়ে বেশি তারা হলো গ্রিক এবং রোমান। রোমান সংখ্যা কতটা জনপ্রিয় ছিলো তার প্রমাণ পাওয়া যায় বর্তমানে এর বিপুল ব্যবহারে।

এ তো গেল সভ্যতার কথা। এবার আসি কয়েকজন ব্যক্তির কথায় সংখ্যার যাদের কাছে চিরঞ্চণী! প্রথমজন মনে করতেন স্বর্গ,মর্ত্য,পাতাল অর্থাৎ সবকিছুই নাকি সংখ্যা মেনে চলে!তার দৃঢ় বিশ্বাস ছিল সংখ্যা হল মহাবিশ্বের সবচেয়ে রহস্যজনক সৌন্দর্য্য।

তিনি আর কেউ নন,সর্বকালের অন্যতম সেরা দার্শনিক **পিথাগোরাস**।

সংখ্যা আবিষ্কারে তার নাম কেন অমর? কারণ তিনিই সর্বপ্রথম জোড় এবং বিজোড় এর ধারণা দেন!



CONNECT





# ভূমিকা

"০"-শূন্য, যাকে হাজার হাজার বছর ধরে কোন সংখ্যা হিসেবেই গণ্য করা হতো না! ভারতীয়রাই প্রথম শূন্যকে 'সংখ্যা' হিসেবে ব্যবহার করেন। আর সংখ্যা হিসেবে শূন্যের আবিষ্কারক হলেন **আর্যভট্ট**।

তারপরে দ্রুতপায়ে এগোতে থাকে সংখ্যা। **আল-খোয়ারিজমি**, **ফিবোনাচ্চিদের** হাতে সমৃদ্ধ হতে থাকে গণিতশাস্ত্র। সংখ্যা নিয়ে কথা শেষ করার আগে একজনের নাম বলতেই হবে। জার্মান সেই গণিতবিদের নাম **গটফ্রিড ভিলহেল্ম**, আজকের ইলেক্ট্রনিক্স তথা আধুনিক বিশ্বের অনস্বীকার্য আবিষ্কার **বাইনারি সংখ্যাপদ্ধতি** আবিষ্কার করেন তিনি।

আর এভাবেই সংখ্যার ইতিহাস এগিয়ে যেতে থাকে যার শুরুটা হয়েছিল কোন এক আদিম মানুষের হাত ধরে। কে সেই মানুষ? পৃথিবীতে মোট সংখ্যার সংখ্যা যেমন অসীম বা অজানা, এর উত্তরটাও তেমনি অজানা!



CONNECT





## অঙ্কনামা

-মিসবাহ উজ জামাল

সংখ্যা নিয়ে লিখতে গেলাম, বাঁধা দিলো -'অঙ্ক'  
"সংখ্যা আছে অসীম সমান সংখ্যা যে অসংখ্য!  
সারা জীবন লিখেও তবু যাবে না শেষ করা  
লেখালেখির জন্য না হয় অংককে যাক ধরা"

১০ টা কেবল অংক আছে মহাবিশ্ব জুড়ে  
কেউ কেউ খুব রহস্যময় কেউ বা অদ্ভুতুড়ে  
শূন্যতায় যে ডুবে থাকে, দুঃখের জীবন তার  
'কেউ আমাকে অংক বলে করেনি স্বীকার'!

হঠাৎ ভারতীয় এক হিরো  
বললো,' সে শুধু প্রতীকই নয়,  
সংখ্যাও -নাম জিরো'

সেই থেকে কেউ শূন্যকে আর করে না তাচ্ছিল্য  
আর্যভট্টের হাত ধরে তার নতুন জীবন মিললো

শূন্যতাকে ভুলে গিয়ে পূর্ণতাই চাই  
১ টা আমি, ১ টা তুমি আর জীবন যে ১ টাই!



CONNECT



স্বাভাবিক সব সংখ্যা শুরু অংক ও এই 'এক'ই  
এক পৃথিবীর সফলতাকে যে এক এর চোখেই দেখি

'নাম্বার ওয়ান' সংখ্যা যে তাই ১ কেই বলা চাই  
এমন সংখ্যা পৃথিবীতে দুইটা তো আর নাই!

সবচেয়ে ছোট মৌলিক সংখ্যা  
'দুই' হলো নাম তার  
'মৌলিক' আবার জোড় সংখ্যাও  
এ কি চমৎকার!

সবাই বলে তিনের মাঝে রহস্য লুকিয়ে  
জন্ম-মৃত্যু-বিয়ে

কত না রহস্য আছে ৩ ভুবনের মাঝে  
৪ দেয়ালে বন্দি থাকলে জানা যাবে না যে!

আলকেমিতে ভাবা হতো, আমাদের এই ধরা  
মাটি-পানি-বায়ু-আগুন,-৪ টা দিয়েই গড়া!!

ক্রিকেটে ৪ কে ভালোবেসে  
ডাকি বাউন্ডারি

যৌগিক সব সংখ্যা শুরুর গুরু কিন্তু ৪ ই!



CONNECT



চেহারাটা দেখেই লোকে ভাবে খুব 'প্যাঁচালো'  
সাতে-পাঁচে নেই তবু ৫-  
সংখ্যা খুবই ভালো

পরীক্ষাতে ৫ কে পেতে কি যে উন্মাদনা!  
৫ কে পেতেই এই দেশেতে সবার পড়াশোনা

৫ টি ইন্দ্রিয়কেই নাকি যে করেছে জয়!  
জিতেন্দ্রিয় অংকখানার নামটা হলো ছয়!  
'ষষ্ঠইন্দ্রিয়'ই বদলায় মনের জগৎটাকে  
সফলভাবে মানুষ তখন লাইফে 'ছক্কা' হাঁকে!!  
কিন্তু সাথে হতে হবে ৭ এর মতো 'লাকি'  
এমন মজার অংক ধরায় আর কি আছে নাকি??

০ থেকে ৯ এর মধ্যে বেছে নিতে হলে  
বেশিরভাগ মানুষই না-কি ৭ এর কথা বলে!  
৭ টি করে আশ্চর্য ৭ টি মহাদেশে  
রংধনুতে-সংগীতেও, ৭ নেই বলো কীসে?



CONNECT



ধর্মে-সংস্কৃতিতে কিংবা প্রকৃতিতেও সাত  
মোটকথা এই বিশ্বে কেবল ৭ এর বাজিমাত!  
৭ এর চেয়ে তবুও বেশি ৮ কে ভালোবাসি  
৮ কে ছাড়া পরীক্ষাতে কীভাবে পাই আশি?

৮ টি পায়ে অক্টোপাস আর মাকড়সার কেলামতি  
৮ টি সংখ্যা দিয়েই তৈরি অক্টাল পদ্ধতি

মানবদেহে ক্রনাবস্থার পূর্ণতা ৯ মাসে  
৯ হলো এমনই,যে শুধু সমাপ্তিতেই আসে  
'সবার চেয়ে বড় অংক' -যার সুপরিচিতি  
৯ দিয়ে তাই অংক নিয়ে লেখালেখির ইতি



CONNECT





শূন্যতায় ডুবে গেছি আমি  
আমাকে তুমি ফিরিয়ে আনতে পার?

আবরার মাহমুদ

শূন্যতায় কি ডুবে যাওয়া সম্ভব? মনস্তত্ত্বের বেড়ি পার করে গনিতের সীমানায় আসি। গনিতে কি শূন্যতায় ডুব দেওয়া যায়? আচ্ছা, আমরা ছোটবেলা থেকেই জানি শূন্যের সাথে যাই গুণ করি না কেন গুণফল সবসময় শূন্য। সে হিসেব মতে, শূন্য x আমি = শূন্য!

বাম পাশের আমি ডান পাশে গিয়ে মিলিয়ে গেলাম। শূন্যতায় ডুব দিলাম! শূন্য হলো সর্বগ্রাসী; যা-ই পাবে গিলে শূন্য বানিয়ে দিবে।

তোমরা হয়তো ভাবছ, কি আবোল-তাবোল কথাবার্তা। টাকা দিয়ে মেগাবাইট কিনে এগুলো পড়বো? বিরক্ত হোনো। এখনি তোমাদের কে নিয়ে যাব শূন্যের রাজ্যে, যেখানে যে-ই যাবে, সে-ই ডুব দিবে আর শূন্য হয়ে বেরোবে। সবার আগে চলো শূন্যের অশূন্য ইতিহাস নিয়ে দু-একটি কথা বলি।

বাম পাশের আমি ডান পাশে গিয়ে মিলিয়ে গেলাম। শূন্যতায় ডুব দিলাম! শূন্য হলো সর্বগ্রাসী; যা-ই পাবে গিলে শূন্য বানিয়ে দিবে।

আজ থেকে ৪০০০ হতে ৫০০০ বছর আগে সুমেরীয় শূন্যের ধারণা পাওয়া যায়। এরপরে মিশরীয়, ব্যাবিলনীয়, ইত্যাদি সভ্যতাতেও শূন্যের ধারণা প্রচলিত ছিল। কিন্তু

**শূন্য x আমি = শূন্য!**

শূন্য বলতে খালি স্থান বা স্থানীয় মানকে বোঝানো হতো। অঙ্কের মর্যাদা পায় প্রথম ভারতীয় উপমহাদেশে, ব্রহ্মগুপ্তের হাতে। তবে আর্যভট্টকেও অনেকে শূন্য আবিষ্কারকের মর্যাদা দেয়। এরপর মধ্যযুগের আরব গণিতবিদদের হাতে পশ্চিমা দেশে সংখ্যার মর্যাদা।



FB POST



শূন্য অদ্ভুত একটি সংখ্যা। এটি না বিজোড়, না জোড়। আবার, এটি ধনাত্মক ও নয়, ঋণাত্মক তো নয়ই। মজার বিষয় হচ্ছে, শূন্যকে সব রীতিতেই অনেকটা গোলাকার আকৃতির প্রতীক দ্বারা প্রকাশ করা হয়। গুন আর ভাগে শূন্য পুরোটাই বৈষম্য করেছে। কারন, শূন্য দিয়ে গুন করা গেলেও ভাগকে সে এই অধিকার থেকে বঞ্চিত করেছে। সেটা নিয়ে আমরা পরবর্তীতে জানব।

মহান পিথাগোরাসের অপ্রিয় সংখ্যা ছিল শূন্য। তিনি শূন্যকে শয়তানের রূপ বলে মনে করতেন। শুধু তিনিই নয়, পুরো গ্রিক সভ্যতায় শূন্যকে স্রষ্টার পরিপন্থী বলে মনে করত। এ কারনেই মূলত বহুদিন শূন্যের ব্যবহার অপ্রচলিত ছিল।

শূন্য নিয়ে আজকে অনেক কথায় বললাম। পরিশেষে, শূন্যের পক্ষ থেকে তোমাদের সবাইকে শূন্যময় শুভেচ্ছা।



JOIN OUR GROUP



FB POST



# ইভেন্ট পোস্টার

0

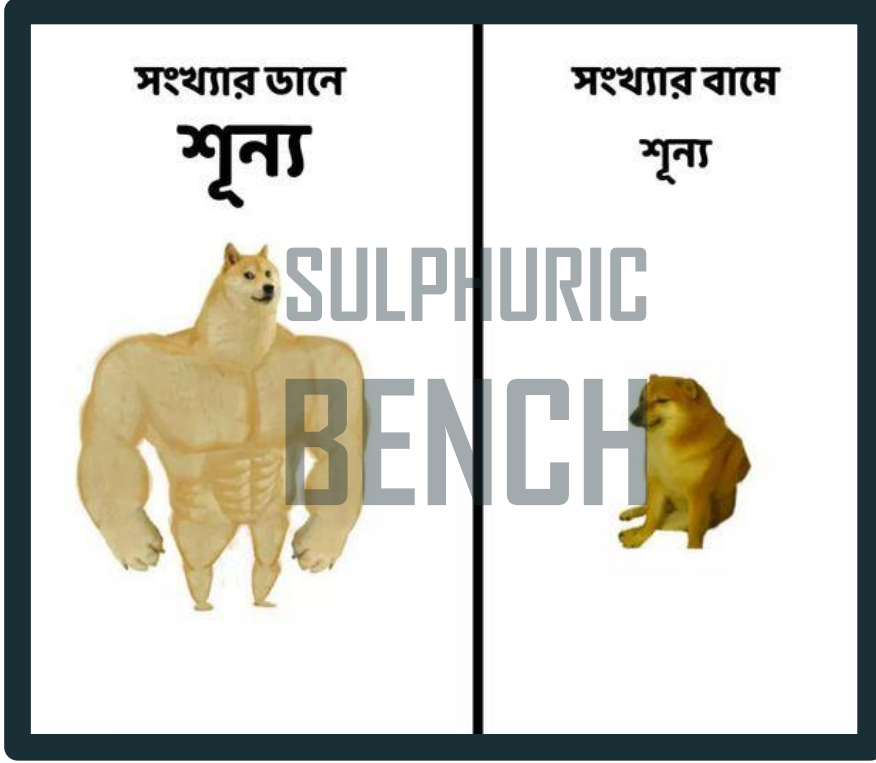


শূন্য নিয়ে অশূন্য কথা

CONNECT







আবরার মাহমুদ

কোনো সংখ্যার ডানে শূন্য বসলে সেই সংখ্যা পরিবর্তিত হয়ে আরও বড় হয়। কিন্তু কোনো সংখ্যার বামে শূন্য বসলে সেই সংখ্যাটি অপরিবর্তিত থেকে যায়।



TEMPLATE

CONNECT





মেহেদি হাসান



TEMPLATE

CONNECT





আবরার মাহমুদ

যেকোনো সংখ্যাকে ০ দ্বারা ভাগ করলে সর্বদা এর ভাগফল অসংজ্ঞায়িত হয়। এমনকি কোনো চলককে ০ দ্বারা ভাগ করলেও ভাগফল অসংজ্ঞায়িত হয়।



TEMPLATE

CONNECT





তানভির আহমেদ

যে ডেক্টরের মান শূন্য, তাকে নাল ডেক্টর বা শূন্য ডেক্টর বলে।



TEMPLATE

CONNECT



কেউ নাঃ

শূন্যের প্রতি বাস্তবসংখ্যাঃ



আবরার মাহমুদ

যেকোনো বাস্তব সংখ্যার সাথে শূন্য গুণ করলে সর্বদা গুণফল শূন্য হয়। সে বাস্তব সংখ্যা যতই বড় হোক না কেন শূন্যের সাথে গুণফলের ক্ষেত্রে সেই সংখ্যাটির কোনো মূল্য নেই।



TEMPLATE

CONNECT



# জীবনতো একটাই!

আবরার মাহমুদ



বলছিলাম এক নিয়ে। সব কিছুর শুরু কিন্তু এক থেকেই হয়। জগতে একের মাহাত্ম্য অস্বীকার করা যায়না। একটাই জীবন, পৃথিবী একটাই (গ্রহ অসংখ্য)। এবার আসা যাক এক এর গাণিতিক বৈশিষ্ট্য নিয়ে।

১ প্রথম অশূন্য স্বাভাবিক সংখ্যা। প্রথম বিজোড় সংখ্যাও এক। শূন্যের মতো সর্বগ্রাসী না। বরং নিজেই বিলিয়ে যায় অন্যের মাঝে। কোনো বাস্তব সংখ্যার মাঝেই এক যেন লুকিয়ে থাকে। যেমন ধরলাম ৪৫৬। ৪৫৬ কে কিন্তু ৪৫৬ গুণ ১ বললেও ভুল হবেনা। অর্থাৎ সকল সংখ্যার মাঝেই নিজের অস্তিত্ব জানান দেয়।

মজার বিষয় হচ্ছে, এক দিয়ে শুধু গুণ ভাগ না, কোনো সংখ্যার সূচক ১ হলেও সংখ্যাটি অপরিবর্তিত থাকে।

আর ১ এর ঘন, বর্গ কিংবা ঘনমূল বা বর্গমূল সবকিছু সে নিজেই।

১ কি মৌলিক না যৌগিক? আসলে এক কোনোটাই না। মৌলিক সংখ্যার এক আর সেই সংখ্যাসহ দুইটি উৎপাদক আর যৌগিক সংখ্যার দুইয়ের অধিক উৎপাদক থাকে যার কোনোটিই একের নেই।

ফিবোনাচ্চি রাশিমালায় ও এক এর জায়গা কিন্তু দুইবার!

পরিশেষে সকলকে এক হৃদয় থেকে একময় শুভেচ্ছা।



FB POST



# ইভেন্ট পোস্টার



# 1

'এক' জীবনের গল্পগাঁথা

CONNECT







ইমতিয়াজ আহমান জামি

১ কোনো মৌলিক সংখ্যাও না আবার যৌগিক সংখ্যাও না। কিন্তু ১ এর পরবর্তী অঙ্কসমূহ হয় মৌলিক নতুবা যৌগিক।



TEMPLATE

CONNECT



যখন আমি জানতে পারি যে 'এক' মৌলিক  
সংখ্যাও তা যৌগিক সংখ্যাও তাঃ



আবরার মাহমুদ

১ কোনো মৌলিক সংখ্যাও না আবার কোনো  
যৌগিক সংখ্যাও না।



TEMPLATE

CONNECT





## দুই নিয়ে দুটি কথা

জিগাতুন নেমা

২ (দুই) একটি অঙ্ক, সংখ্যা এবং হরফ। এটি ১ এবং ৩ এর মধ্যবর্তী সংখ্যা। ২ হচ্ছে ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা এবং একমাত্র জোড় মৌলিক সংখ্যা। এ কারণে একে **ব্যতিক্রমী মৌলিক সংখ্যা** বলা হয়।

২ হচ্ছে প্রথম সোফিয়ে গামেইন মৌলিক সংখ্যা বলা হয়।

২ কে প্রথম ফ্যাক্টোরিয়াল মৌলিক সংখ্যা ও বলা হয়।

২ কে প্রথম লুকাস মৌলিক সংখ্যা ও বলা হয়। ফিবোনাচ্চি রাশিমালা ও লুকাস রাশিমালা দুইটিই হলো লুকাস ধারার উদাহরণ। লুকাস রাশিমালার প্রতিটি সংখ্যা পূর্বের দুইটি সংখ্যার যোগফলের সমান। ফিবোনাচ্চি রাশিমালার সাথে লুকাস রাশিমালার পার্থক্য হলো এর প্রথম দুইটি সংখ্যা ২ এবং ১। ফিবোনাচ্চি রাশিমালাতে এই দুটি সংখ্যা হলো ০ এবং ১।

লুকাস রাশিমালার সংখ্যা হলো ২,১,৩,৪,৭,১১.....। **যেমন:**  $২+১=৩$ ,  $১+৩=৪$ ,  $৩+৪=৭$ ।

আবার, ২ হলো ফিবোনাচ্চি সংখ্যা। ফিবোনাচ্চি ধারা হলো এমন একটি ধারা যার প্রতি তৃতীয় পদের মান এর পূর্ববর্তী দুইটি পদের যোগফলের সমান। এই ধারাটি শুরু হয় ০ এবং ১ দিয়ে। ধারার প্রথম কয়েকটি পদ হলো ০, ১, ১, ২, ৩, ৫..... এভাবে চলতে থাকে। **যেমন:**  $০+১=১$ ,  $১+১=২$ ,  $১+২=৩$ । আর এই ধারার প্রতিটি সংখ্যা এক একটি ফিবোনাচ্চি সংখ্যা।

✈️ ২ ডিএনএ ডাবল হেলিক্সে পলিনিউক্লিওটাইড স্ট্যান্ডের সংখ্যা।

✈️ ২ প্রথম জাদু সংখ্যা।

✈️ ২ কে প্রথম রামানুজন মৌলিক সংখ্যা বলা হয়।



FB POST



- ✈ ২ হিলিয়ামের পারমাণবিক সংখ্যা।
- ✈ ২ হাইড্রোজেনের আইসোটোপ-ডিউটেরিয়ামের পারমাণবিক ভর।
- ✈ ২ প্যালাস মূল বেষ্টনীর একটি বৃহৎ গ্রহাণু যা এ পর্যন্ত আবিষ্কৃত দ্বিতীয় গ্রহাণু। যুগ্ম তারা বা বাইনারি স্টার নামক তারা ব্যবস্থা দুইটি তারার সমন্বয়ে গঠিত হয়, যারা তাদের ভরকেন্দ্রকে কেন্দ্র করে আবর্তিত হয়।
- ✈ মস্তিষ্কের সেরিব্রাল হেমিস্ফিয়ারের সংখ্যা।



# ইভেন্ট পোস্টার



# ২

## দুই নিয়ে দু'টি কথা

CONNECT





স্যারঃ পরীক্ষা খুব সহজ।  
বাচ্চারাও পারবে উত্তর  
দিতে।



প্রশ্নঃ ২ কি ধরণের অঙ্ক?  
ক)মৌলিক।  
খ)জোড়া  
গ)বাস্তব।



মেহেদি হাসান

অঙ্কসমূহের মধ্যে ২ একাধারে মৌলিক, জোড় এবং  
বাস্তব সংখ্যা।

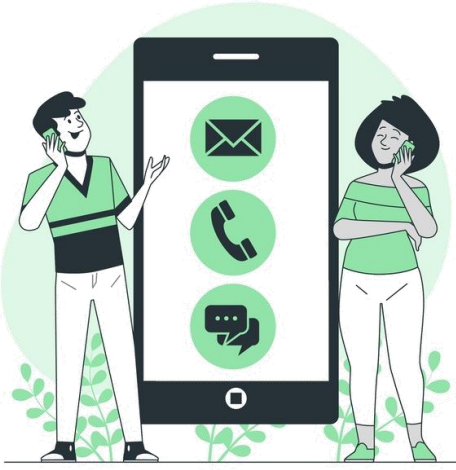


TEMPLATE

CONNECT







## ত্রিনয়ন! ও ত্রিনয়ন!

একটু তিনের কথা শুনে যাও

মাজিদ মোহাম্মদ

"Three things have a limited threshold:  
Time, pain, and death.  
While truth, love, and knowledge –  
Are boundless.

Three things are needed  
For humanity to co-exist:  
Truth, peace and basic needs.  
Everything else, is irrelevant."  
-Suzy Kassem

সংখ্যাসমূহের মধ্যে ৩ ই সম্ভবত সবচেয়ে রহস্যময়। গাণিতিক বৈশিষ্ট্য বলার আগে একটু এটার **আউট** আলোচনা করা যাক।

ধর্মসমূহের জন্য তিন একটি বিশেষ সংখ্যা। গ্রীক পুরাণে দেবতাদের তিন সন্তান থাকার প্রবণতা ছিল। যেমন ক্রনস ও রিহার ৩ পুত্র ( জিউস, পসাইডন, হেডিস) ও ৩ কন্যা ( হেস্টিয়া, ডেমেটার, হেরা)। আবার দেবরাজ জিউস ও হেরার এর তিন সন্তান।

প্রাচীন গ্রিসে ৩ দ্বারা পুরুষ , ২ দ্বারা মহিলা এবং  $২+৩=৫$  কে বিবাহের সংখ্যা মনে করা হতো। চীনসহ অনেক দেশের সংস্কৃতিতে ৩ কে সৌভাগ্যের সংখ্যা হিসেবে ধরা হয়। একটি কুসংস্কার আছে যে দুর্ভাগ্য পরপর তিনবার আসে। আবার একই ম্যাচ দিয়ে তিনটা সিগারেট জ্বালালে দুর্ভাগ্য আসে বলে মনে করা হয়।



FB POST





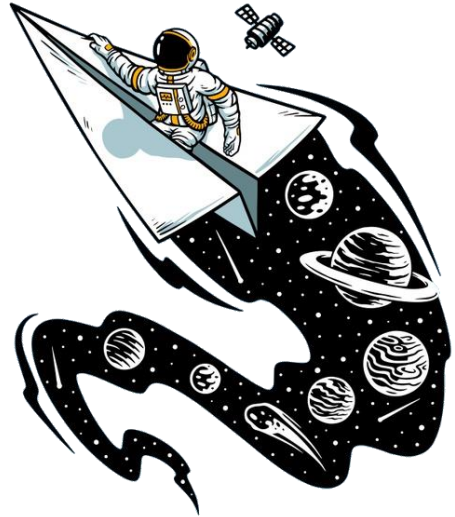
স্টিং থিওরী মতে মহাবিশ্বে ৭টি মাত্রা থাকলেও মানুষ সর্বোচ্চ ৩টি মাত্রা পর্যন্ত অনুভব করার ক্ষমতা রাখে। মানুষের চোখ ট্রাইক্রমাটিক অর্থাৎ আমাদের চোখে ৩ টি রং শনাক্ত করার জন্য রেটিনায় 'কোন' আছে - নীল, সবুজ ও হলুদ।

৩ সংখ্যাটি দুটি বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ ধ্রুবক  $\pi$  (3.1416...) ও  $e$  (2.718...) এর মাঝে অবস্থান করে। ৩ হলো প্রথম বিজোড় মৌলিক, প্রথম ফার্মা প্রাইম, প্রথম মার্জেন প্রাইম, ২য় লুকাস প্রাইম, চতুর্থ ফিবোনাচ্চি সংখ্যা। গাউস প্রমাণ করেন যে একটি পূর্ণসংখ্যা সর্বোচ্চ ৩ টি ট্রাইয়ঙ্গুলার সংখ্যার যোগফল হতে পারে। ৩ একমাত্র মৌলিক সংখ্যা যার সাথে ১ যোগ করলেই একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা (৪) পেয়ে যাই। পিথাগোরাসের মতে ৩ হলো একটি সম্ভ্রান্ত সংখ্যা কারণ এর আগের সংখ্যাগুলোর (১,২) যোগফল ৩। আবার ১ থেকে ৩ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল ও গুণফল সমান (৬)।

একটি তল কল্পনার জন্য কমপক্ষে ৩ টি বাহুর একটি ত্রিভুজ দরকার পরে। বহুভুজের শর্ত পূরণ করার জন্য ও কমপক্ষে ৩ টি বাহু প্রয়োজন।

৩ টি বাহু ও তিন কোণ নিয়ে ত্রিভুজ সবচেয়ে স্থিতিশীল আকৃতি। নির্মাণ প্রকৌশল ও নকশায় তাই এর ব্যাপক ব্যবহার আছে। রসায়নে লিথিয়াম এর পারমানবিক সংখ্যা ৩। ইউরোপিয়ান আলকেমীতে মূল উপাদান ৩ টি ধরা হতো -

লবণ, সালফার ও পারদ।



একটি দেশের সরকারের প্রধান ৩ টি বিভাগ থাকে - শাসন, আইন ও বিচার। আমেরিকায় আর্মিতে ৩ টি কোর থাকে। প্রতি কোরে ৩ টি বিভাগ, প্রতি বিভাগে ৩ টি ব্রিগেড, প্রতি ব্রিগেডে ৩ টি রেজিমেন্ট এবং প্রতি রেজিমেন্টে ৩ টি ব্যাটেলিয়ন আছে। মা বাবার তৃতীয় সন্তান থমাস জেফারসন আমেরিকার তৃতীয় প্রেসিডেন্ট নির্বাচিত হওয়ার আগের নির্বাচনে মাত্র তিন ভোটারের জন্য নির্বাচিত হতে পারেননি।



৩ এর অনেক সাংকেতিক অর্থ ও আছে। ASCII কোডে ৩ দ্বারা 'End of Text' বুঝায়। তিনটি K (KKK) দ্বারা বর্ণবাদী সংস্থা ক্লু ক্লাক্স ক্লান বোঝানো হয়। ৩ এর আধ্যাত্মিক তাৎপর্যের শেষ নেই।

৩ মানে

- পৃথিবী, চন্দ্র ও সূর্য
- মাতা, পিতা ও সন্তান
- স্বর্গ, মর্ত্য ও নরক
- মাটি, পানি ও বায়ু
- কঠিন, তরল ও বায়বীয়
- তুমি, আমি ও সে

শেষ নেই.....



FB POST



# ইভেন্ট পোস্টার



# ৩

ত্রিনয়ন! ও ত্রিনয়ন!

একটু ত্রিনের কথা শুনে যাও

CONNECT



চার দেয়ালের বাঁধ পার হওয়া বাকি  
চার এর সাথে একটু দেখা হবে কি?



আবরার মাহমুদ



চমৎকার কাভার ড্রাইভে রানের খাতায় চার যোগ করলো তামিম ইকবাল। না, তামিম না, কাভার ড্রাইভ ও না, কথা বলবো চার নিয়ে। হ্যাঁ, গণিতের চার। আর নয়টা অঙ্কের মতো একটি সাধারণ অঙ্ক।

সাধারণ বলেই হেলায় ফেলায় ইগনোর করবে এমন না। ৪ না থাকলে ৩ এ গিয়েই আটকে থাকতে হবে কিন্তু।

চার কে বিভিন্ন ভাষায় বিভিন্নভাবে বলা হয়, বিভিন্নভাবে লিখাও হয়। বাংলায় বলি **চার**, লিখা হয় **৪**। ইংরেজিতে **four**, লিখা হয় **4**। আরবিতে বলা হয় **أربعة** (**আরবা'আ**), লিখা হয় ৬। ব্রাহ্মীয় লিপিতে অনেকটা আধুনিক **যোগ চিহ্নের মতো** করে লিখা হতো।

আচ্ছা! আমরা কোথায় কোথায় চার দেখি?

প্রাচীন বিশ্বাসে মনে করা হয় মহান পদার্থ চারটি। মাটি, পানি, বায়ু আগুন। নিউমেরোলজিতে চারকে দায়িত্ববোধ ও সচেতনতার চিহ্ন হিসেবেও ধরা হয়। এমনকি প্রাচীন পূর্ব-এশীয় বিশ্বাসমতে চার হলো দূর্ভাগ্যের প্রতীক।

বিজ্ঞানের রাজ্যে গেলেও চার আসবেই। বিজ্ঞান পড়তে গেলে আক্কেল লাগে আর আক্কেল দাঁত চারটি! প্রেয়সীকে যে বারবার হৃদয়টা দিয়ে দাও সেটাও কিন্তু চার খন্ডে বিভক্ত! হু!! এখানেই শেষ নয়, ডিএনএ আর আরএনএ তে থাকে চারধরণের নিউক্লিওবেইজ। অতিপরিচিত ব্লাড গ্রুপ প্রধানত চারপ্রকার। রসায়নে পদার্থের প্রধানত চারটি অবস্থা। কঠিন, তরল, বায়বীয় আর প্লাজমা। পদার্থবিজ্ঞানে মৌলিক বল চারটি। আর চিরধাবমান সময়কে ধরা হয় চার মাত্রার কিছু।



FB POST



চার গণিতের অংশ। গণিতে চারের কিছু মজার বৈশিষ্ট্য আছে। প্রথমেই বলতে হয়, চার হচ্ছে প্রথম যৌগিক সংখ্যা তথা ক্ষুদ্রতম যৌগিক সংখ্যা। দুই দুয়ের গুণে যোগে চার।

**এই পৃথিবীটা ভালোবাসায় ভরপুর। আর ভালোবাসা শব্দটাও কিন্তু চার অক্ষরের, হোক সেটা ইংরেজি কিংবা বাংলা।**

চার কি শুধু ক্ষুদ্র হওয়ার জন্যে? না। চারের কিছু অনন্য বৈশিষ্ট্যও আছে। চার হচ্ছে এমন একটি পূর্ণ সংখ্যা যাকে একই সংখ্যার যোগ ও গুণ আকারে লেখা যায়। অর্থাৎ দুই যোগ দুই আর দুই গুন দুই; উভয় ক্ষেত্রেই চার আসে।

**এই পৃথিবীটা ভালোবাসায় ভরপুর। আর ভালোবাসা শব্দটাও কিন্তু চার অক্ষরের, হোক সেটা ইংরেজি কিংবা বাংলা।**

সেই চার আবার ক্ষুদ্রতম বর্গ সংখ্যা যা তার বর্গমূলের সমান না। চার হচ্ছে সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যে পরিমাণ বাহু নিয়ে একটি বহুভুজ আঁকা যায় যার কর্ণ বিদ্যমান।



FB POST





শেষ করি গানের চার-লাইন দিয়ে-

চার বেহারার পালকি কইরা যখন গেলা সামনে দিয়া  
শেষ দেখা দিলানা আমারে  
ফিইরা আইসা দেইখবা তুমি চইলা গেছি জগত ছাড়ি  
পাইবা শুধু আমায় স্বপনো



FB POST



# ইভেন্ট পোস্টার

৪



চার দেয়ালের বাঁধ পাত হওয়া বাকি

চার

এর সাথে একটু দেখা হবে কি?

CONNECT





**SULPHURIC BENCH** এ যখন অন্ধ নিয়ে ইভেন্ট হয়

অন্যান্য সংখ্যাঃ



নির্জন বড়ুয়া

সকল অন্ধই সংখ্যা, কিন্তু সকল সংখ্যা অন্ধ নয়।



TEMPLATE

CONNECT





হাতের পাঁচ আঙ্গুল সমান না  
তাই বলে পাঁচ অজানা থাকা চলবে না

আফনান হুমেইন

রোমালডোর সেই ঐতিহাসিক গোলে জার্মানির বিরুদ্ধে ফাইনাল জিতে এই নিয়ে ৫ বার বিশ্বকাপ গেলো ব্রাজিলের মাঠে।

চৈনিক সভ্যতার বিকাশে ভূমিকা রাখেন ৫ জন ঐতিহাসিক সম্রাট যারা প্রায় এক শতাব্দী শাসনকার্য পরিচালনা করেন। তাদের প্রাচীন সভ্যতায় উল্লেখ রয়েছে ৫ টি মৌলিক শক্তির কথা (Fire, Metal, Earth, Water, Wood) যা এই বিশ্বের অগ্রগতি এবং জীবনের অস্তিত্ব চিকিয়ে রাখতে অপরিহার্য।

সর্বকালের সেরা এক পিয়ানো বাদক Ludwig Van Beethoven তাঁর জীবনে মোট ৫ টি কনসার্ট করেছেন। বধির হয়েও তিনি 5th Symphony এর মত মিউজিকাল পিস কম্পোজ করেন যা এখন বিশ্বখ্যাত।

কেউ কেউ হয়ত এতক্ষণে বুঝে গিয়েছেন কী নিয়ে কথা বলছি। হ্যাঁ, ঠিক ধরেছেন ৫ নিয়ে কথা বলছি।

৫ হল একাধারে সংখ্যা, অঙ্ক। এটি হলো ৪ ও ৬ এর মধ্যবর্তী সংখ্যা।

ধারণা করা হয় আরবি হরফ এর বিবর্তন হতেই ইউরোপীয়রা বর্তমানে ব্যবহৃত ৫ এর উদ্ভব ঘটায়।

৫ হল তৃতীয় মৌলিক সংখ্যা কেননা এটিকে  $(2 \times 2^1) + 1$  আকারে লেখা যায়। এই সংখ্যাটি **ফ্যামেট মৌলিক সংখ্যা** বলা হয় কারণ এটিকে  $(2 \times 2^N) + 1$  আকারে লেখা যায়।

৫ হলো পঞ্চম Fibonacci সংখ্যা কেননা এটা এর পূর্ববর্তী ২টি ফিবোনাচ্চি সংখ্যা ২, ৩ এর যোগফল।



FB POST



এটি তৃতীয় Sophie Germain মৌলিক সংখ্যা, একই সাথে এটি প্রথম ভালো মৌলিক সংখ্যা কেননা এর বর্গ এর পূর্ববর্তী ও পরবর্তী মৌলিক সংখ্যার গুণফল এর চেয়ে অধিক ( $5^2=25 > (4*6)=24$ )। এছাড়াও এটি একটি আইসেন্সটিয়ান মৌলিক সংখ্যা।

-পঞ্চভুজ এর বাহুর সংখ্যা ৫।

-বোরন এর পারমাণবিক সংখ্যা ৫।

-বৃহস্পতি হলো সৌরজগত এর ৫ম গ্রহ।

-পঞ্চযোজী মৌলের সহায়তায় তৈরি হয় n-type semiconductor।

-পর্যায় সারণীর ৫ম গ্রুপ এর মৌল সমূহ হলো Nitrogen, Phosphorus, Arsenic, Stibium /Antimony, Bismuth, Moscovium

-মানুষের সচল ইন্দ্রিয় ৫ টি(চোখ, কান, নাক, জিভ, ত্বক)।

-সরীসৃপ, উভচর, স্তন্যপায়ী প্রাণীর হাত - পায়ে আঙুলের সংখ্যা ৫ টি।

-তারামাছ এর উপাস্থের সংখ্যা ৫।

-৫ম বক্ষীয় কশেরুকা/Thoracic কশেরুকা কে বলা আদর্শ কশেরুকা।

-মস্তিষ্কের ৫ম জোড়া করোটিক স্নায়ু হলো সর্বাধিক জটিল যা মুখমণ্ডল এর বিভিন্ন শাখায় বিভক্ত হয়।

-রক্তচাপ নির্ণয় এর সময় Korotkoff শব্দের সংখ্যা ৫।

-অলিম্পিক গেমস এর মূল চিহ্নে পরস্পরকে মধ্যে আটকানো ৫টি ভিন্ন রঙের বলয় রয়েছে।



FB POST



# ইভেন্ট পোস্টার



হাতের **পাঁচ** আঙুল সমান না  
তাই বলে **পাঁচ** অজানা থাকা চলবে না

CONNECT





মাঠ পেরোলেই ছয়,  
ছয় পেরোলেই ওভার  
কিছু কথা শোনো,  
ছয় নিয়ে আবার

শাহীদা নাজনিন

ছয় এমন একটা সংখ্যা যেটা দিয়ে অনেক কিছু হয়, যেমন বাংলাদেশে ছয়টি ঋতু আছে। তেমনি আমরা ছয় নিয়ে অরো অনেক কিছু জানতে পারব। তাহলে আমরা জেনে নিই ছয় নিয়ে।

ছয় এর প্রাকৃতিক সংখ্যাটি নিম্নলিখিত 5 এবং পূর্ববর্তী 7 হয়। এটি একটি সম্মিলিত সংখ্যা। ছয় হচ্ছে নিখুঁত সংখ্যা কারণ এর উৎপাদকগুলোর যোগফল ছয়। আর কোনো সংখ্যার উৎপাদকগুলোর (ঐ সংখ্যা ব্যতীত) যোগফল যদি ওই সংখ্যাটার সমান হয়, তাহলে নিখুঁত সংখ্যা বলে। যেহেতু ছয় এর ছোট এমন সংখ্যা আর নেই তাই ছয় হচ্ছে ক্ষুদ্রতম নিখুঁত সংখ্যা।

6 একটি উল্টানো 9 এর সদৃশ। মৌমাছির কোষগুলি 6-পার্শ্বযুক্ত। একটি বেনজিন অণুর ছয়টি কার্বন পরমাণুর একটি রিং থাকে।

6 কার্বনের পারমাণবিক সংখ্যা। একটি হেক্স গ্রিডের ছয়-পার্শ্বযুক্ত টাইলগুলি অনেক ট্যাবলেটআপ এবং বোর্ড গেমগুলিতে ব্যবহৃত হয়।

অষ্টভরে ছয়টি পুরো টোন রয়েছে। ট্রাইটনে ছয়টি সেমিটোন রয়েছে।

পলিস্টেরিন সনাক্ত করতে পুনর্ব্যবহারে ব্যবহৃত রজন আইডেন্টিফিকেশন কোড।

পাওয়ার অফ সিক্সটি পিট্রাকাস লোরের লেখা একটি বই এবং লরিয়ান লেগ্যাসিজ সিরিজের দ্বিতীয়টি।

6 মার্চের প্রাইম 3 এর সাথে সম্পর্কিত,  $21 (22 - 1) = 6$ . (পরের নিখুঁত সংখ্যাটি 28.)

ছয় হ'ল প্রথম বিচ্ছিন্ন বিপ্রাইম  $(2 \times 3)$  এবং  $(2 \times q)$  বিযুক্ত বিপ্রাইম পরিবারের প্রথম সদস্য।

ছয়টি বেসিক ত্রিকোণোমিট্রিক ফাংশন রয়েছে।



FB POST





# ইভেন্ট পোস্টার



মাঠ পেরোলেই ছয়, ছয় পেরোলেই ওড়ার  
কিছু কথা শোনো, ছয় নিয়ে আবার

CONNECT





আবরার মাহমুদ

৬ হচ্ছে প্রথম পার্ফেক্ট নাম্বার এবং একমাত্র পার্ফেক্ট অঙ্ক।

যে সংখ্যার উৎপাদকগুলোর যোগফল(ঐ সংখ্যা ব্যতীত) ঐ সংখ্যা নিজেই তাকে পার্ফেক্ট নাম্বার বলে। যেমন:  $১+২+৩=৬$

আরো কিছু পার্ফেক্ট নাম্বার হলো ২৮, ৪৯৬ ইত্যাদি



TEMPLATE

CONNECT





# মাত আছে মাথে তো পৃথিবী আছে মাথে

মিমবাহ উজ জামাল



"সাতটি রঙের মাঝে আমি মিল খুঁজে না পাই  
জানি নাতো কেমন করে কি দিয়ে সাজাই!"

গাঁ শুনতে শুনতে মাথায় প্রশ্ন  
আসলো, আচ্ছা, রঙধনুর রঙ ঠিক  
সাতটা কেন?

ভালো করে খেয়াল করে দেখলে  
রঙধনুর সর্বোচ্চ ৬ টা রঙ চোখে ধরা  
পরে, তবে ৭ এর ব্যাপারটা কি?

আসলে রঙধনুর রঙ কিন্তু ৬ টাই  
ছিলো, আইজ্যাক নিউটনের ৭  
সংখ্যাটার প্রতি বিশেষ দুর্বলতার  
कारणे তিনি নীল রংকে আকাশী-  
নীল রঙে ভাগ করে ফেলেন!!!

টাইম-মেশিনে করে চলে গেলাম  
সেই স্যারের সেই 'বিশেষ দুর্বলতা'র  
कारण জানতে। প্রশ্ন শুনেই তো স্যার  
আমাকে একপ্রস্থ ঝেড়ে দিলেন!

-আরেহ এইটা জানো না যে ৭  
সবচেয়ে লাকি নাম্বার?

-স্যার সেটাতো জানি, কিন্তু ইয়ে  
মানে, ৭ কে লাকি নাম্বার বলার  
পেছনে আপনার মতামতটা  
জানতে চাচ্ছিলাম।

-খুব সহজ, ০-১০ এর একটা  
সংখ্যা বলতে বলা হলো,  
বেশিরভাগ মানুষই বলবে ৭ এর  
কথাই, আবার ৭ কে মানুষ  
প্রকৃতিগতভাবেই মনে রাখতে  
পারে! আবার ৭ কিন্তু অংকের  
মাধ্যে সবচেয়ে বড় প্রাইম নাম্বার!

-হ্যাঁ, স্যার। গাণিতিক ব্যাখ্যাটা  
এবার বুঝলাম

-আর বাছা, ৭ আমার প্রিয় হবে  
নাই বা কেন? স্বর্গ থেকে  
পৃথিবী, রোনালদোর জার্সি থেকে  
শুরু করে সপ্তর্ষীমন্ডল, কোথায় ৭  
নাই?



FB POST



আসলেই তো!ধর্ম-সংস্কৃতি-রীতি-নীতি-প্রকৃতি সব তো সাত সাত সয়লাব!

সপ্তাহে দিন? ৭

মহাদেশের সংখ্যা? ৭

সংগীতে সুর? ৭ (সা রে গা মা পা ধা নি)

আছে প্রাচীন, মধ্যযুগীয় আর আধুনিক পৃথিবীর ৭ টি করে আশ্চর্য তথা 'সপ্তাশ্চর্য'।

বাংলাদেশি হিসেবে জন্মালে আপনার ৭ কে ভালোবাসতেই হবে।

১৯৭১, ৭ মার্চের ভাষণ কিংবা ৭ জন বীরশ্রেষ্ঠকে তো আমরা কখনোই ভুলতে পারি না!

আবার বাংলা ভাষায় ও যে ৭ এর মাতামাতি!

নিত্যদিনের কথাবার্তার সাতসকাল, সাত সমুদ্র কিংবা কারোর সাতোপাঁচে না থাকা, রূপকথার সাত ভাই চম্পা বা সাহিত্যের সাতটি তারার তিমির, সাতকাহন।

আহা এ যে শুধু সাত আর সাত!

আবার সব ধর্মেই সাতের তাৎপর্য অপরিসীমা।

হিন্দু ধর্মের সাত পাক,ভূমির ৭ তল,ত্বকের ৭ স্তর।

ইসলাম ধর্মে আছে সাত আসমান, সাত জমিন।

খৃস্টীয় ধর্মমতে ৭ দিনে পৃথিবীর সৃষ্টি।

আবার GOD শব্দটির শুরুও কিন্তু ইংরেজি ৭ম বর্ণ 'G' দিয়ে।

৭ নিয়ে স্যারের সাথে কথা বলতে বলতে ঘড়ির দিকে তাকালাম, আমায় এবার উঠতে হচ্ছে,ঘড়িতে যে ৭ টা ৭ বাজে!!



FB POST



# ইভেন্ট পোস্টার



excel your learning



৭ আছে সাথে,  
তো পৃথিবী আছে সাথে

CONNECT



স্যার যখন অঙ্কালে ৭ এর পরে ১০ বলে

আমি এবং আমার বন্ধুঃ



নির্জন বড়ুয়া

ডেসিমাল সংখ্যাপদ্ধতিতে 7 এর পর 8 আসে। কিন্তু  
অঙ্কাল সংখ্যাপদ্ধতিতে 7 এর পর 10 আসে।



TEMPLATE

CONNECT



রবার্ট ব্রুসের ঘুম ভাঙিয়ে, মাকড়সা  
আট পায়ে তার অসীম ভরসা

ইমতিয়াজ আহসান জামি



## আট খুব জনপ্রিয় একটি সংখ্যা!

:পাঁচমান দাও

:অক্সিজেন এর পারমাণবিক সংখ্যা  
কত মনে আছে তো?

:রুকো যারা সাবার কারো!

:অ্যাাহ! কিছুই জানি না ভাবছেন?  
অক্সিজেন এর তো ৮!!

:**অষ্টাল পদ্ধতি** নামে আলাদা  
সংখ্যা পদ্ধতি আছে! জাপান এবং  
চায়না দেশে ৮ কে **সৌভাগ্য**  
**সংখ্যা** বলা হয় জানো কি?

:যাক আমরাও স্থির হলাম। কিন্তু  
বাঙালির মুখে কিছু না চাবালে যে  
চলে না!

:কেনো কেনো?

:এখানেও ৮?

:কারণ ৮ উচ্চারণ কিনা সম্পদ  
বৃদ্ধির মতন শোনায়! যে তত্ত্ব না  
মানলে পরমাণু স্থির হয়ে থাকতে  
পারে না তার নাম কি জানো?

: মাড়ি র প্রতি সিকিতে দাঁত ৮ টি!  
মাকড়সা ৮ টি পা নিয়ে বিচরণ  
করে!

:কি কি?

অক্টোপাস ৮ টি বাহু নিয়ে গপাগপ  
থায়!

:**অষ্টক তত্ত্ব!** যাক পরমাণু স্থির  
হলো। কিন্তু আমরা অক্সিজেন  
ছাড়া স্থির থাকি কেমনে?

**হঠাৎ মনে হলো আমাদের এডমিন  
সংখ্যাও ৮!**



FB POST





# ইভেন্ট পোস্টার



excel your learning

# ৳

রবার্ট ক্রমের ঘুম ডাঙিয়ে, মাকড়সা

আট পায়ে তার অসীম উরমা

CONNECT



(-∞,∞)

অবাস্তুব সংখ্যা :



মামিউন রাহমান ইয়ামির

কোনো ঋণাত্মক সংখ্যার বর্গমূল কখনও বাস্তব সংখ্যা হতে পারেনা কারণ ঋণাত্মক অথবা ধনাত্মক উভয় প্রকার রাশির বর্গ ধনাত্মক রাশিকাজেই ঋণাত্মক সংখ্যার বর্গমূল বা অবাস্তুব সংখ্যাকে (-∞,∞) এর মধ্যে গ্রহণ করা হয় না।



TEMPLATE

CONNECT







সাত নয় আট নয় কেনো নয়?  
সব শেষে নয় কেনো প্রিয়?

আবরার মাহমুদ

নয় নয় করে 'নয়'  
হয় হয় করে ছয়  
নয়ে ছয়ে নয়-ছয়  
আগে ছয় বসে রয়  
নয় এবার কথা কয়  
মনে মনে বাজে নয়...

**কা**ঠবিড়ালীর লেজের মতো  
বাঁকানো নয় নিয়ে রসে ভরা কিছু  
আলোচনা করা যাক...

৯ দশভিত্তিক বা ডেসিম্যাল গণনা  
ব্যবস্থায় শেষ একক-সংখ্যা। ৯ হচ্ছে  
একমাত্র বিজোড় অঙ্ক যা মৌলিক  
নয়; অর্থাৎ এটি প্রথম বিজোড়  
যৌগিক সংখ্যা। এটি দ্বিতীয় বর্গ  
সংখ্যা যার বর্গমূল এর চেয়ে ছোট  
অর্থাৎ অভিন্ন।

৯ এর গুণনীয়ক না এমন সংখ্যাকে  
৯ দিয়ে ভাগ করলে মজার জিনিস  
লক্ষ করা যায়-

ভাগফলে দশমিকের  
পর ভাগশেষের অসীম পুনরাবৃত্তি।  
যেমন ২৯ কে ৯ দিয়ে ভাগ করলে  
ভাগশেষ ৩ এবং ভাগফল হয়  
২.৩৩৩৩৩৩৩৩৩৩৩৩.....

**Interesting! Interesting!**

কি এত ইন্টারেস্টিং! আচ্ছা দেখো  
কি এত ইন্টারেস্টিং

৯ সহ এর আগের সকল অঙ্ক বা  
সংখ্যার যোগফল  $0+1 + 2 + 3 +$   
 $4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$  এবং  
এই দুইটি অঙ্কের যোগফল  $4 + 5 =$   
9।



FB POST



এর চেয়েও ইন্টারেস্টিং হচ্ছে কোনো সংখ্যা থেকে ৯ সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল বাদ দিলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা ৯ এর গুণিতক অর্থাৎ ৯ দ্বারা বিভাজ্য। যেমনঃ ৪৬২ থেকে (৪+৬+২) বা ১২ বাদ দিলে হয় ৪৫০ এবং ৪৫০ সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য। ইন্টারেস্টিং না আসলেই?

৯ একটি সূচকীয় ফ্যাক্টোরিয়াল (Exponential Factorial)। কারণ  $৯ = ৩^{২^১}$ । অর্থাৎ কোনো সংখ্যা  $n$  এর সূচকীয় ফ্যাক্টোরিয়াল সমান  $n!$  হবে যদি  $n! = n^{(n-1)^{(n-2)^{\dots^2^1}}$  হয়।

নয়কে ইংরেজিতে ৯ লেখার ধরণের বিবর্তন কীভাবে হয়েছে জানতে ইচ্ছা করে? শুন, নয়কে প্রথমদিকে বর্তমানকালের প্রশ্নবোধক চিহ্নের(?) মতো, পরে বর্তমানকালের ত্রি (3) এর মতো এবং পরিশেষে আজকের 9।

ঠিক নিচের মতো করে,

? ২ 3 3 3 3 3 3

বিড়ালের নয় জীবন!!! অবাক হলে? ভুল বললে অবাক হওয়ার-ই কথা।



FB POST



বিখ্যাত ইংরেজি প্রবাদ ‘A cat has nine lives’ এর শাব্দিক অর্থ ‘বিড়ালের নয় জীবন’ হলেও তার ভাবার্থ নির্দেশ করে বাংলা প্রবাদ ‘কৈ মাছের প্রাণ’ কে যা দ্বারা অদম্য প্রাণশক্তিকে বুঝায়।

আরো একটা ইংরেজি প্রবাদেও সময়ের ব্যবহার দেখি ‘A stitch in time saves nine’ বাংলায় যেটা দশে পরিণত হয়েছে ‘সময়ের এক ফোঁড়, অসময়ের দশ ফোঁড়’।

## দেখেছ? আমরা এক ধাপ এগিয়ে!

বিজ্ঞানে নয় নিয়ে কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য রয়েছে।

সচরাচর আমরা বলে থাকি মায়ের গর্ভে দশমাস দশদিন অবস্থান করে মানবশিশু। কিন্তু সাধারণত একটি মানবশিশু নয়মাস গর্ভে থাকে। 2006 এর আগে (যখন প্লটোকে আনুষ্ঠানিকভাবে একটি বামন গ্রহ মনোনীত করা হয়েছিল)মনে করা হত সূর্যের গ্রহ নয়টি, তবে এখন আটটি ধরা হয়।

শেষ করি সময়ের বিভাজ্যতা নিয়ে। ভয় পাওয়ার কিছু নেই, একেবারেই সোজা। কোনো সংখ্যাকে নয় দিয়ে ভাগ যাবে কিনা সেটা তুমি মূহুর্তেই বের করতে পারবে। কীভাবে? ঐ সংখ্যাটার অঙ্কগুলোর যোগফল যদি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হয় তাহলে সে সংখ্যাটিও ৯ দ্বারা বিভাজ্য। ডেমো লাগবে? দিচ্ছি!



FB POST



যেমনঃ দুটো সংখ্যা নিলাম ৩৪২ আর ৪৫২। এখানে ৩৪২ এর অঙ্কগুলোর যোগফল ৩+৪+২ বা ৯ যা নয় দ্বারা বিভাজ্য; সুতরাং ৩৪২ ও ৯ দ্বারা বিভাজ্য। বিশ্বাস হয় না? ভাগ করে দেখ, দেখবে ভাগফল ৩৮ এবং ভাগশেষ শূন্য। আর ৪৫২ এর অঙ্কগুলোর যোগফল ৪+৫+২ বা ১১ যা নয় দ্বারা বিভাজ্য নয়; সুতরাং ৪৫২ নয় দ্বারা বিভাজ্য নয়। বিশ্বাস না হলে ভাগ করে দেখো, দেখবে ভাগশেষ শূন্য নয় যা অবিভাজ্য হওয়ার লক্ষণ।

$\{x_n\} + \{y_n\} \stackrel{\text{df}}{=} \{x_n + y_n\}; \mathbb{B} \quad \{x_n\} \subset \mathbb{R} \quad \downarrow n \rightarrow \infty$   
 $\Downarrow n \rightarrow \infty; y_n \quad \mathbb{B} = g; x: \rho \quad \sqrt[n]{4} \cdot \sqrt[n]{13^n};$

$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{A} = 1$   
 $N \rightarrow \mathbb{R} \quad n \geq n_0: (x_n - g) < \varepsilon$

$\sqrt{|4^n + \cos 2n|} \left( \frac{n^2 + n - 1}{n^2 - 2n + 3} \right)^5$   
 $n \geq n_0: (x_n)$

$N \rightarrow \mathbb{R} \quad n \geq n_0: (x_n - g) < \varepsilon$   
 $\{x_n\} + \{y_n\} \stackrel{\text{df}}{=} \{x_n + y_n\}$

$\sqrt{|4^n + \cos 2n|} \left( \frac{n^2 + n - 1}{n^2 - 2n + 3} \right)^5$   
 $n \geq n_0: (x_n)$

$\mathbb{B}_y \quad \mathbb{B}_x$   
 $x_n + y_n \quad c_y \circ c_x \quad N \rightarrow \mathbb{R}$

# ইভেন্ট পোস্টার

১



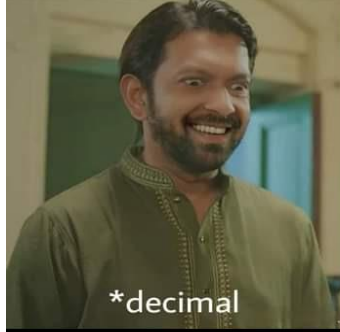
৭ নয়, ৮ নয়

অঙ্কের হাঁতি টানে

১

CONNECT





\*decimal

9 এর পরে 10

SULPHURIC  
BENCH



\*hexadecimal

9 এর পরে A



নির্জন বড়ুয়া

ডেসিমাল সংখ্যাপদ্ধতিতে 9 এর পর 10 আসে। কিন্তু  
হেক্সাডেসিমাল সংখ্যাপদ্ধতিতে 9 এর পর A আসে।



TEMPLATE

CONNECT







আবরার মাহমুদ

১০ হল ৯ এর পরবর্তী সংখ্যা এবং এটি গঠিত হয়  
প্রথম ২টি অঙ্ক ০ ও ১ দ্বারা।



TEMPLATE

CONNECT





# শ্রেষ্ঠ অঙ্ক পাঠক



মো: মেজবা উদ্দিন

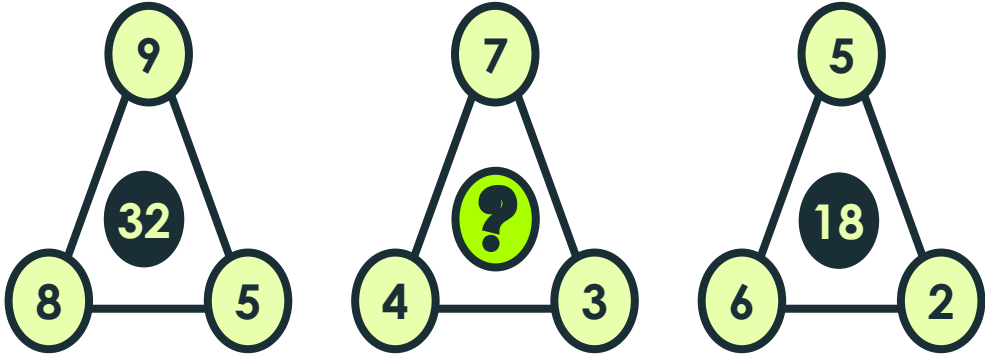
ধানমন্ডি গভ : বয়েজ হাই স্কুল  
এসএসসি পরীক্ষার্থী ২০২১



CONNECT



# অঙ্ক খাঁধা



একটি ত্রিভুজের শীর্ষে 9, বাম কর্ণে 8, ডান কর্ণে 5 এবং মাঝে 32 আছে।

আরেকটি ত্রিভুজের শীর্ষে 5, বাম কর্ণে 6, ডান কর্ণে 2 এবং মাঝে 18 আছে।

যদি আরেকটি ত্রিভুজের শীর্ষে 7, বাম কর্ণে 4 এবং ডান কর্ণে 3 থাকে, তাহলে মাঝে কত হবে?



CONNECT



# অঙ্ক ধাঁধা



99 101

87 113

75 125

63 137

80 ? ? ?

কত হবে এখানে?



CONNECT

# অঙ্ক ধাঁধা



2			
5	3		
8	?	0	
15	7	4	4

'?' চিহ্নিত স্থানে কত হবে?



CONNECT



# অঙ্ক ধাঁধা



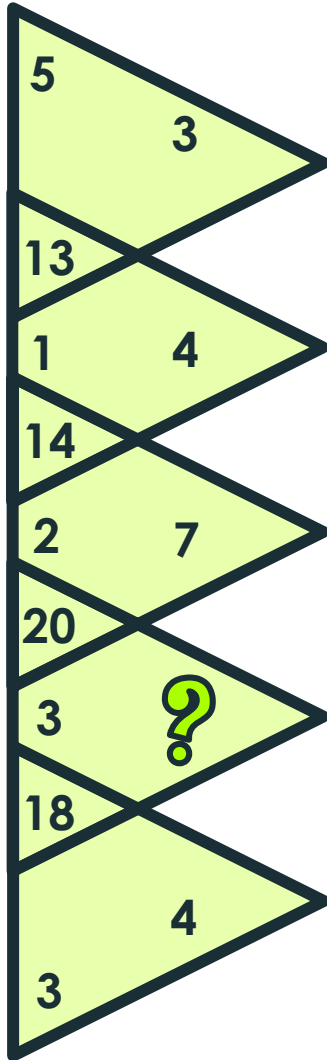
'?' চিহ্নিত স্থানে কত হবে?



CONNECT



# অঙ্ক ধাঁধা



চিহ্নিত স্থানে  
কত হবে?



CONNECT



# অঙ্ক ধাঁধা



**অঙ্ক ধাঁধায়** তোমার তোমার উত্তরসমূহ আমাদের কাছে পাঠাতে নিম্নের বাটনটি ক্লিক কর।  
উত্তর প্রদানের ক্ষেত্রে **তোমার নাম** এবং **ফেইসবুক আইডি লিংকসহ প্রশ্নের নাম্বার** উল্লেখ করবে।

SEND



CONNECT



অকের  
আপাদমস্তুক



নিচের QR CODE টি স্ক্যান  
করে হয়ে যাও একজন  
সালফিউরিক মেম্বার!

