

## গণিত কুইজ

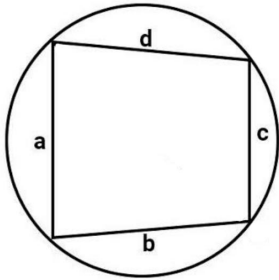
### ড° জ্যোতিষ্মান গগৈ

১) জাকিৰ হুছেইনৰ দৰে বিখ্যাত গুৰুৰ অধীনত তবলাৰ তালিম গ্ৰহণ কৰা এই তবলাবাদকজনক চিনাক্ত কৰক।



২) চক্ৰীয় চতুৰ্ভুজৰ কালি নিৰ্ণয়ৰ এটি সূত্র হ'ল:

$$\text{কালি} = \sqrt{(s-a)(s-b)(s-c)(s-d)},$$



য'ত  $s = \frac{a+b+c+d}{2}$ , অৰ্থাৎ চতুৰ্ভুজটোৰ পৰিধিৰ আধা।

এই সূত্রটো প্ৰাচীন ভাৰতীয় এজন গণিতজ্ঞৰ নামেৰে পৰিচিত, যিজনে সূত্রটো নিৰ্ণয় কৰিছিল। তেখেত কোন?

৩) ১৬৫৫ চনত জন ৱালিছে লিখা “De sectionibus conicis” গ্ৰন্থত এটা বিশেষ বস্তু বুজাবলৈ এই চিহ্নটো প্ৰথম ব্যৱহাৰ কৰিছিল, যিটো চিহ্নৰ আকৃতিৰ লেখবোৰক বীজগণিতীয় জ্যামিতিত lemniscate বুলি কোৱা হয়। সেই লেখেৰে বিচৰণ কৰিলে কোনোদিন অন্ত নপৰাকৈ বিচৰণ কৰি থাকিব পাৰি। পৰস্পৰৰ সংযুক্ততা বুজাবলৈ ২০২২ চনৰ ফিফা বিশ্বকাপ ফুটবলৰ প্ৰতীকটোতো সেইধৰণৰ চিহ্নকে ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে।

এই চিহ্নটো কি?

৪) একোটা বিশেষ ভূমিত অখণ্ড সংখ্যা একোটাক তাৰ অংকবোৰৰ যোগফলেৰে হৰণ গ'লে সেই ভূমিৰ সাপেক্ষে তাক বিশেষ এটা নামেৰে জনা যায়। যেনে ১০ ভূমিত ১২ টো তেনে এবিধ সংখ্যা। এই সংখ্যাবিধক সংস্কৃত শব্দ এটাৰে জনা যায়, যিটো শব্দৰ অৰ্থ হৈছে উল্লাস বা আনন্দ প্ৰদান কৰা। পোনপ্ৰথমবাৰৰ বাবে ইয়াৰ সংজ্ঞা নিৰূপণ কৰিছিল ভাৰতীয় গণিতজ্ঞ দত্তাত্ৰেয় ৰামচন্দ্ৰ কাপ্ৰেকাৰে।

১৯৭৭ চনত সংখ্যা তত্ত্বৰ এখন কনফাৰেন্সত আইভান মৰ্টন নিভেন (Ivan Morton Niven) নামৰ গণিতজ্ঞজনেও পৃথককৈ ইয়াৰ সংজ্ঞা আৰু অধ্যয়ন আগবঢ়াইছিল। সেয়েহে এইবিধ সংখ্যাক নিভেন সংখ্যা বুলিও কোৱা হয়। সংখ্যাবিধৰ আনটো নাম কি?

৫) ১৮৮০ চনত প্ৰথমবাৰৰ বাবে এই পদ্ধতিটো প্ৰচলন কৰা ব্যক্তিজন আছিল জন \_\_\_\_\_। তেওঁ ব্যৱহাৰ কৰা বৃত্তবোৰক

অয়লাৰীয় বৃত্ত বুলি নাম দিছিল। ১৯১৮ চনত ক্লেৰেঞ্চ লেৰিছে তেওঁৰ "A Survey of Symbolic Logic" নামৰ কিতাপখনত আজি আমি জনা নামটো দিয়ে সেই প্ৰথম প্ৰচলন কৰা ব্যক্তিজনৰ নামেৰে। এই পদ্ধতিটোৱে সীমিত সংখ্যক বিবিধ সংহতিৰ মাজৰ সম্পৰ্ক প্ৰকাশ কৰাটো সম্ভৱ কৰি তোলে।

পদ্ধতিটো কি?

৬) ১৮০১ চনত সৌৰজগতৰ বাওনা গ্ৰহ "চেৰেছ"ক আৱিষ্কাৰ কৰাৰ কিছুদিন পাছতে সি পৃথিৱীৰ পৰা সূৰ্যৰ বিপৰীত দিশত অৱস্থিত হ'ল আৰু তাৰফলত তেতিয়াৰ জ্যোতিৰ্বিদসকলে তাৰ কক্ষপথ গণনা কৰিব পৰা নাছিল। তেতিয়া তেওঁলোক এজন বিশেষ চৌবিহু বছৰীয়া গণিতজ্ঞৰ কাষ চাপিল, যিজনে কিছুমান গণিত-বীজগণিতৰ কাম কৰি বাওনা গ্ৰহটোৰ সঠিক অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰিবলৈ সক্ষম হ'ল। ফৰাচী জ্যোতিৰ্বিদসকলে ১৮০২ চনত বাওনা গ্ৰহটো পুনৰ আৱিষ্কাৰ কৰিলে আৰু সেই গণিতজ্ঞজনৰ গণনাখিনি সঠিক আছিল বুলি প্ৰমাণ পালে।

সেই গণিতজ্ঞজন কোন আছিল?

৭) \_\_\_\_\_ শব্দটো আৱৰিক \_\_\_\_\_ শব্দৰ পৰা আহিছে, যাৰ অৰ্থ ছিগা অংশবোৰ পুনৰ সংযোগ কৰা, যিটো প্ৰথম ব্যৱহাৰ কৰিছিল পাৰ্চী গণিতজ্ঞ আৰু জ্যোতিৰ্বিদ আল খোয়াৰিজমিয়ে। তেওঁৰ কৰ্মবোৰত \_\_\_\_\_ শব্দটো সমীকৰণ একোটাৰ সমান চিনৰ একাধৰ পদ আনকাষে নিয়াৰ অৰ্থত ব্যৱহাৰ কৰিছিল। পোন্ধৰ শতিকাত শব্দটো ইংৰাজী ভাষাত সোমাল আৰু ভগা হাড় অস্ত্ৰোপচাৰ কৰি জোৰা লগোৱা অৰ্থত ব্যৱহাৰ হ'ল।

আধুনিক গাণিতিক ভাষাত ই মোল্ল শতিকাৰ পৰা ব্যৱহৃত হ'বলৈ ধৰিলে। শব্দটো কি?

৮) গণিত প্ৰচাৰ-প্ৰসাৰৰ স্বীকৃতি ৰূপে প্ৰদান কৰা এটি শ্ৰেষ্ঠ বঁটা হ'ল \_\_\_\_\_ বঁটা। ইয়াক বাৰ শতিকাৰ প্ৰসিদ্ধ ভাৰতীয় গণিতজ্ঞ এজনৰ গণিত-শাস্ত্ৰ এখনৰ নামেৰে নামকৰণ কৰা হৈছে। গ্ৰন্থখনত গণিতজ্ঞজনে \_\_\_\_\_ ৰ কাৰণে পাটীগণিতীয় নীতি-নিয়ম তথা সমস্যা কিছুমান সন্নিৱিষ্ট কৰিছিল। মধ্যযুগৰ ভাৰতবৰ্ষত এই গ্ৰন্থখনেই পাটীগণিত তথা বীজগণিত শিকণৰ মূল আহিলা আছিল আৰু গ্ৰন্থখনে পশ্চিম এচিয়াক উদ্বুদ্ধ কৰিছিল।

২০১০ চনৰ পৰা প্ৰতি চাৰি বছৰৰ মূৰে মূৰে এই বঁটা প্ৰদান কৰা হয় আৰু ইয়াৰ ধনৰাশি প্ৰদান কৰে ইনফ'ৰ্চিছে। বঁটাটো কি?

৯) চতুৰ্থ শতিকাৰ আলেকজেণ্ড্ৰিয়াৰ এগৰাকী গণিতজ্ঞ, যিগৰাকী হৈছে সঠিককৈ তথ্য থকা প্ৰথমগৰাকী মহিলা গণিতজ্ঞ। অতি নিশংসতাবে হত্যা কৰা এই গণিতজ্ঞগৰাকী কোন?

১০) ফটোত দেখা পোৱা মানুহ দুগৰাকীৰ মাজত যোগসূত্ৰ স্থাপন কৰক:



“বাস্তৱ জগতত সম্পূৰ্ণ নিখুঁত গোলক পোৱা নাযায়, কিন্তু বাস্তৱতা সিহঁতৰ আছেই। সিহঁতৰ অস্তিত্ব আছে মানুহৰ কল্পনাত - আৰু সেইখনেই হৈছে আটাইতকৈ মহত্বপূৰ্ণ জগত।”

- ছাৰ মাইকেল আটিয়া (Michael Atiyah)।  
ফিল্ডছ মেডেল আৰু এবেল বঁটা বিজয়ী গণিতজ্ঞ।