# জেমছ মেয়নাৰ্ডৰ সাক্ষাৎকাৰ

**আন্দ্ৰে অকুনকভ আৰু আন্দ্ৰে কন্যাভ • অনুবাদ : প্ৰিয়াংকুশ ডেকা**

অনুবাদক: স্নাতকোত্তৰ দ্বিতীয় বৰ্ষ, পদাৰ্থবিজ্ঞান বিভাগ, ভাৰতীয় প্ৰযুক্তিবিদ্যা প্ৰতিষ্ঠান গুৱাহাটী

জেমছ মেয়নাৰ্ড (১০ জুন, ১৯৮৭) এগৰাকী ব্ৰিটিছ গণিতজ্ঞ। তেওঁ বিশ্লেষণাত্মক সংখ্যা তত্ত্ব আৰু মৌলিক সংখ্যাৰ তত্ত্ব সম্পৰ্কে আগবঢ়োৱা অৱদানৰ বাবে সুপ্ৰসিদ্ধ। ২০১৭ চনৰ পৰা তেওঁ অক্সফ'ৰ্ড বিশ্ববিদ্যালয়ৰ অধ্যাপক হিচাপে কাৰ্য্যনিৰ্বাহ কৰি আহিছে। গাণিতিক সংঘৰ মতে, "বিশ্লেষণাত্মক সংখ্যা তত্ত্বত আগবঢ়োৱা অৱদান, যাৰ ফলত মৌলিক সংখ্যাৰ গঠন বুজাত উল্লেখনীয় অগ্ৰগতি লাভ কৰিব পৰা গৈছে, আৰু ডায়'ফেণ্টাইন আসন্নকৰণৰ ক্ষেত্ৰত আগবঢ়োৱা অৱদান" ৰ বাবে তেওঁক ফিল্ডছ মেডেল আগবঢ়োৱা হৈছে।

**●• আপুনি কেতিয়া উপলব্ধি কৰিছিল যে আপুনি গণিতজ্ঞ হ'ব বিচাৰে? গণিতজ্ঞ হ'বলৈ আপোনাক কোনে আৰু কিহে অনুপ্ৰাণিত কৰিছিল? আপোনাৰ বাবে সেইটো এটা সহজ নে কঠিন সিদ্ধান্ত আছিল?**

❖ মই সদায় এটা সময়ত এটাকৈ খোজ দি আহিছোঁ আৰু কেৰিয়াৰৰ প্ৰতিটো পদক্ষেপত কেৱল আটাইতকৈ আকৰ্ষণীয় পৰৱৰ্তী বিকল্পটো বাছি লৈছোঁ। গতিকে সম্ভৱতঃ পিএইচডিৰ শেষৰ ফালেহে মই নিজেই সিদ্ধান্ত লৈছিলোঁ যে মই সঁচাকৈয়ে এজন গণিতজ্ঞ হ'ব বিচাৰোঁ – তাৰ আগতে সদায় অনুভৱ হৈছিল যে মই হয়তো আন কিবা এটা কৰাটো পছন্দ কৰিম, যদিও মই সদায় গণিতৰ দিশত আগবাঢ়ি গৈছিলোঁ। গণিতজ্ঞ হোৱাটো যে আনকি কেৰিয়াৰৰ বিকল্পও, সেই কথা মই হয়তো বহু দেৰিলৈকে জনা নাছিলোঁ। কিন্তু বাহ্যিক পৰ্যবেক্ষকৰ দৃষ্টিত

মই ভাবোঁ যে মোক সৰুৰে পৰাই গণিতৰ প্ৰতি অতি আগ্ৰহী যেন লাগিলহেঁতেন, গতিকে মই নিজে জনাৰ পূৰ্বেই বাকী সকলোৱে হয়তো সচেতন আছিল যে মই শেষলৈ এগৰাকী গণিতজ্ঞ হ'ম।

যিহেতু মই সকলো সৰু সৰু পদক্ষেপত লৈছিলোঁ, সেয়েহে কেতিয়াও কোনো একক বৃহৎ সিদ্ধান্ত বা বিশেষ কঠিন সিদ্ধান্ত লোৱা হোৱা নাছিল। মই সৌভাগ্যৱান যে মই এনে এটা ব্যৱস্থাত আছিলোঁ, য'ত মই কোনো উল্লেখযোগ্য বাধাৰ সন্মুখীন হোৱা নাছিলোঁ আৰু কেইবাজনো লোকে আগতেও একেধৰণৰ কাম কৰিছিল, আৰু সেয়েহে মই প্ৰতিটো পৰ্যায়তে কেৱল মোৰ বাবে আটাইতকৈ আকৰ্ষণীয় বিকল্পটো বাছি ল'বলৈ স্বাধীন আছিলোঁ।

**●• স্কুলত আৰু বিশ্ববিদ্যালয়ত আপুনি কেনেধৰণৰ গণিত বেছি ভাল পাইছিল? তেতিয়াৰ দিনৰ পৰা আপোনাৰ কোনো প্ৰিয় গণিতৰ সমস্যা আছেনে? গণিতত "আপোনাৰ" ক্ষেত্ৰখন কেনেকৈ বিচাৰি পালে? কি কাৰণে ক্ষেত্ৰখন আপোনাৰ দৃষ্টিত বিশেষভাৱে আকৰ্ষণীয়?**

❖ সংখ্যা তত্ত্বই সদায় মোক বিশেষ আকৰ্ষণ কৰি আহিছে – ইয়াক স্কুলত পঢ়ুওৱা হোৱা নাছিল, কিন্তু স্বতন্ত্ৰ পঢ়া-শুনাৰ জৰিয়তে নিজাববীয়াকৈ বিভিন্ন কথা শিকিছিলোঁ। মোৰ মনত আছে, যেতিয়া মই বিশ্ববিদ্যালয়ত আবেদন কৰিছিলোঁ তেতিয়া আমাক আমাৰ প্ৰিয় গাণিতিক বিষয় দুটামানৰ নাম লিখিবলৈ কোৱা হৈছিল, যিকেইটাৰ সম্পৰ্কত প্ৰশ্ন কৰা হ'ব। মই সংখ্যা তত্ত্ব লিখিছিলোঁ, যিটো মই যথেষ্ট অগতানুগতিক আছিল বুলি ভাবোঁ। সৌভাগ্যক্ৰমে মোক ইয়াৰ সম্পৰ্কত বেছি প্ৰশ্ন কৰা হোৱা নাছিল, যিহেতু মোৰ স্ব-শিক্ষিত জ্ঞান বৰ ব্যাপক নাছিল! মোৰ বিশ্ববিদ্যালয়ৰ পাঠ্যক্ৰমবোৰে সুনিশ্চিত কৰিলে যে সংখ্যা তত্ত্ব বিষয়টোতে মোৰ প্ৰকৃত আগ্ৰহ আছিল।

মই কিবা এটা বিষয় কিয় আকৰ্ষণীয় বুলি বিবেচনা কৰিলোঁ, তাৰ কাৰণবোৰ ওলোটাকৈ ঘূৰি চোৱাটো সদায় কিছু কঠিন, কিন্তু সংখ্যা তত্ত্বৰ বহুতো প্ৰশ্নৰ মাজত এক বিশেষ সৌন্দৰ্য্য দেখা পাওঁ। সংখ্যা তত্ত্বত বহুতো সহজে উত্থাপন কৰিব পৰা সমস্যা আছে যিবোৰ সম্পূৰ্ণ মৌলিক যেন লাগে, তথাপি ইয়াৰ উত্তৰৰ বাবে গণিতৰ সকলো ক্ষেত্ৰৰ পৰা বিপুল পৰিমাণৰ অত্যাধুনিক ধাৰণা প্ৰয়োজন। সৰলতা, গুৰুত্ব আৰু গভীৰতাৰ এই সংমিশ্ৰণে সঁচাকৈ আকৰ্ষণ কৰে।

**●• আপুনি কাম কৰিবলৈ সমস্যাবোৰ কেনেকৈ বাছি লয়?**

❖ সংখ্যা তত্ত্ব অতি সৌভাগ্যবান যে ইয়াত বৃহৎ সংখ্যক বিখ্যাত মুক্ত সমস্যা আছে। যেতিয়া মই নতুন সমস্যা বিচাৰি থাকোঁ তেতিয়া সাধাৰণতে এই ডাঙৰ বিখ্যাত সমস্যাবোৰৰ এটাৰ দিশত কিছুমান আংশিক ফলাফল বুজিবলৈ চেষ্টা কৰাৰ যোগেৰে আৰম্ভ কৰোঁ, আৰু তাৰ পাছত চাওঁ যে মই এই ধাৰণাবোৰৰ কাৰিকৰী দিশটোত কিছু সৰু উন্নতি সাধন কৰিব পাৰিম নেকি? মই বিবেচনা কৰোঁ যে এই পদ্ধতিয়ে মোক এনে সমস্যা বিচাৰি উলিয়াবলৈ অনুমতি দিয়ে যিবোৰ সু-উদ্দেশ্যেৰে পৰিচালিত (এইবোৰ কোনোপ্ৰকাৰে এটা বিখ্যাত সমস্যা বুজি পোৱাৰ সৈতে জড়িত) কিন্তু একে সময়তে সমাধান কৰাটো সম্ভৱপৰ (বিখ্যাত সমস্যা একোটাত পোনে পোনে নিমগ্ন হোৱাতকৈ মই প্ৰকৃততে কেৱল পূৰ্বৰ ধাৰণাবোৰ বুজিবলৈ চেষ্টা কৰিছোঁ)।

যেতিয়া মই উপ-ক্ষেত্ৰ এখনৰ সৈতে সুপৰিচিত হওঁ, তেতিয়া মই প্ৰায়ে খেলনা সমস্যা বিচাৰিবলৈ চেষ্টা কৰোঁ যিয়ে আমাৰ বৰ্তমানৰ কৌশলৰ সীমাবদ্ধতাসমূহ অন্বেষণ কৰে। বহুতো কৌশল সীমিত কাৰণ সেইবোৰে এটা সমস্যাৰ এটা বিশেষ গুৰুত্বপূৰ্ণ বৈশিষ্ট্য দেখা নাপায়, আৰু সেয়েহে মই এই বৈশিষ্ট্য থকা সম্ভৱপৰ সৰলতম খেলনা সমস্যাটো উলিয়াবলৈ চেষ্টা কৰি ভাল পাওঁ। খেলনা সমস্যাটোৰ সৰল পৰিৱেশত আপুনি এটা নতুন কৌশল বিকশিত কৰিবলৈ চেষ্টা কৰিব পাৰে, যি বৈশিষ্ট্যটোৰ প্ৰতি সংবেদনশীল। তাৰ পৰা এনে আশা থাকিব যে কৌশলটোৰ অধিক জটিল সংস্কৰণ এটা থকা উচিত, যিয়ে পাছত মূল সমস্যাটোৰ বিষয়ে নতুন কিবা এটা ক'ব পাৰে।

**●• গণিতৰ অগ্ৰগতি কেতিয়াবা অতি দ্ৰুত আৰু কেতিয়াবা অতি লেহেমীয়া হোৱা বুলি অনুভৱ কৰেনে? যেতিয়া ই দ্ৰুতগতিত যায় তেতিয়া আপুনি কি কৰে? লেহেমীয়া হ'লে কি কৰে?**

❖ হয়! মোৰ নিজৰ গৱেষণা আৰু সামগ্ৰিকভাৱে ক্ষেত্ৰখন, দুয়োটাতে যেন প্ৰগতি আৰু কাৰ্যকলাপৰ বিস্ফোৰণ দেখা যায়, আৰু তাৰ পাছত আহে নিস্তব্ধ সময়।

কাৰ্যকলাপৰ বিস্ফোৰণ হ'লে সদায় অতি ৰোমাঞ্চকৰ হয়। প্ৰায়ে ইয়াৰ কাৰণ হয় এটা বা দুটা নতুন ধাৰণা যিয়ে আমাৰ কৌশলৰ এটা সীমাবদ্ধতা অতিক্ৰম কৰে, আৰু এইবোৰ বিভিন্ন ৰূপত প্ৰয়োগ কৰি কেইবাটাও সমস্যাৰ সম্পৰ্কত অগ্ৰগতি দিব পাৰে। যেতিয়া এনে হয় মই যিমান পাৰোঁ সকলো উন্নয়নৰ লগত খাপ খুৱাবলৈ চেষ্টা কৰোঁ, আৰু যাত্ৰাটো উপভোগ কৰোঁ!

নিস্তব্ধ সময়বোৰ মোৰ বাবে কঠিন – আপুনি মাহৰ পাছত মাহ ধৰি কাম কৰি অহা মূল সমস্যাবোৰৰ সম্পৰ্কত আগবাঢ়িব নোৱৰা সময়তো অনুপ্ৰাণিত হৈ থকা প্ৰয়োজন। মই যিকোনো সময়ত প্ৰকল্পৰ মিশ্ৰণ থাকিলে ভাল পাওঁ। গতিকে যদি মই

মোৰ মূল প্ৰকল্পবোৰত আগবাঢ়িব নোৱাৰোঁ, তেন্তে মই আন কিবা এটাত কাম কৰিব পাৰোঁ য'ত মোৰ ভাল ধাৰণা আছে যে কথাবোৰ কেনেকৈ হ'ব লাগে, বা কিছুমান ধাৰণা সম্পৰ্কে লিখিব পাৰোঁ যিবোৰ মোৰ মনলৈ আহিছিল যদিও পূৰ্বে সময় দিয়া হোৱা নাছিল। এইদৰে মই অনুভৱ কৰিবলৈ পাওঁ যে মই কিছু সুনিৰ্দিষ্ট অগ্ৰগতি লাভ কৰিছোঁ, যদিও সেয়া মোৰ মূল প্ৰকল্পসমূহত নহয়, ই মোক ইতিবাচক কৰি ৰখাত সহায় কৰে। অভিলাষী গৱেষণাৰ প্ৰকৃতিয়েই এনেকুৱা যে বহু প্ৰকল্পত অগ্ৰগতি লাভ কৰিব পৰা নাযাব, কিন্তু মই এইটোও দেখিছোঁ যে মই প্ৰকৃততে সমস্যাটোত আগ্ৰহী বুলি নিশ্চিত কৰাটোৱেও ইয়াত কাম কৰি থাকিবলৈ বহুত সহায় কৰে।

**●• আপুনি লাভ কৰা প্ৰথম প্ৰকৃত গাণিতিক ফলাফল কি আছিল? ফলাফলটোৰ বিষয়ে, তেতিয়াৰ পৰিস্থিতিৰ বিষয়ে আৰু ই আপোনাৰ ওপৰত কি প্ৰভাৱ পেলাইছিল, সেই বিষয়ে কওঁকচোন। আপোনাৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ "ইউৰেকা!" মুহূৰ্তটোৰ বিষয়ে ক'বনে?**

❖ পিএইচডিত মই প্ৰমাণ কৰা প্ৰথম ফলাফলটো আছিল মৌলিক সংখ্যাৰ মাজৰ গড়-বৰ্গৰ ব্যৱধানৰ সম্পৰ্কত এটা সীমা। আচৰিত কথাটো হ'ল পাঠ্যক্ৰমৰ পৰা কঠিন প্ৰশ্ন সমাধান কৰাৰ তুলনাত মই ইয়াত বিশেষ পাৰ্থক্য অনুভৱ কৰা নাছিলোঁ, যদিও এইটো জ্ঞাত সমাধান থকা কিবা এটাৰ পৰিৱৰ্তে গৱেষণামূলক সমস্যা আছিল। মই ভাবোঁ যে ই মোৰ পিএইচডিৰ বাকী অংশৰ পৰা যথেষ্ট চাপ আঁতৰাই পেলাইছিল, যিহেতু মই ইতিমধ্যে কিছু গৱেষণা কৰিছোঁ বুলি স্বস্তি অনুভৱ কৰিছিলোঁ আৰু সেয়েহে আন প্ৰকল্পত অধিক বিপদাশংকা মূৰ তুলি ল'ব পাৰোঁ। পাছত দেখা গ'ল যে এই ফলাফলটো আচলতে মই নজনাকৈয়ে ৰচনাৰাজিত ইতিমধ্যে প্ৰমাণিত হৈছিল, কিন্তু সৌভাগ্যক্ৰমে গম পোৱাৰ সময়লৈকে মই মোৰ পৰৱৰ্তী প্ৰকল্পটোৰ সৈতে সম্পূৰ্ণৰূপে নিমগ্ন হৈ পৰিছিলোঁ আৰু সেয়েহে মই বেছি ভাবি থকা নাছিলোঁ।

মই প্ৰমাণ কৰা প্ৰথমটো ফলাফল যিটোৱে ক্ষেত্ৰখনৰ পৰা যথেষ্ট মনোযোগ লাভ কৰিছিল, সেইটো আছিল মোৰ পিএইচডিৰ ঠিক পাছতেই মৌলিক সংখ্যাৰ মাজৰ পৰিবদ্ধ ব্যৱধানৰ সম্পৰ্কত পোৱা এটা নতুন ফলাফল। এইটো মোৰ বাবে অতি ৰোমাঞ্চকৰ আছিল, কাৰণ এইটো য়িটাং ঝাঙৰ যুগান্তকাৰী কামটোৰ পাছতেই আহিছিল আৰু সেয়েহে এই সমস্যাটোৰ প্ৰতি ইতিমধ্যে বহুত আগ্ৰহ আছিল। কিন্তু উত্তেজনাৰ লগে লগে যথেষ্ট সাহসো আহিছিল – মোৰ ফলাফলটো সঁচা হ'ব পৰাতকৈ বেছি ভাল যেন লাগিছিল, গতিকে মোৰ কামত ভুল থাকিব পাৰে বুলি মই বৰ ভয় খাইছিলোঁ, আৰু দেখা গ'ল যে টেৰেন্স টাৱেও স্বতন্ত্ৰভাৱে একেটা ধাৰণা লৈ আহিছে। গতিকে মোৰ প্ৰথমে অলপ ভয় হৈছিল যে মই প্ৰথম হ'ব নোৱাৰিলোঁ। সৌভাগ্যক্ৰমে এই ভয়সমূহৰ এটাও বাস্তৱায়িত নহ'ল!

**●• পুৰস্কাৰ লাভ কৰাৰ বিষয়ে জানিব পাৰি আপুনি কি অনুভৱ কৰিছিল, আৰু কি কৰিছিল?**

❖ কেইবাদিন ধৰি মই অলপ হতভম্ব হৈ আছিলোঁ! মোৰ মনত আছে, যেতিয়া আই এম ইউৰ সভাপতি কাৰ্লোছ কেনিগে মোক বঁটা লাভৰ কথা কৈছিল, তেতিয়া তেওঁ মোক নিশ্চিত কৰিবলৈ কৈছিল যে মই পুৰস্কাৰটো গ্ৰহণ কৰিছোঁ। উত্তেজনাৰ বাবে মোৰ এটা ক্ষণিক আতংক হৈছিল যে মই মোৰ কথাবোৰ খেলিমেলি কৰি ভুলবশতঃ পুৰস্কাৰটো অস্বীকাৰ কৰিম, গতিকে মই মোৰ নিশ্চিতকৰণটো তেওঁক অদ্ভুতধৰণে লাহে লাহে কৈছিলোঁ যাতে মই কথাবোৰ খেলি-মেলি নকৰোঁ।

খবৰটো শুনি অৱশ্যেই মই আনন্দিত হৈছিলোঁ, কিন্তু কথাবোৰ পৰিষ্কাৰ হ'বলৈ যথেষ্ট সময় লাগিল, আৰু সেয়েহে তাৰ পাছৰ সপ্তাহটো মোৰ বাবে অলপ ধূসৰ। কিছুমান দিশ নিশ্চয় অলপ অধিবাস্তৱিক আছিল, কিন্তু এক সুন্দৰ ধৰণেৰে। সহকৰ্মীসকলৰ পৰা বাতৰিটো গোপনে ৰাখিব লাগিছিল, গতিকে মই এনেদৰে অভিনয় কৰিব লাগিছিল যেন একো সলনি হোৱা নাই। অৰ্থাৎ কেতিয়াবা এনে অনুভৱ হৈছিল যেন মই কল্পনা কৰিছোঁ।

**●• এই সফলতাত কোনে সৰ্বাধিক অৰিহণা যোগাইছিল?**

❖ মোৰ শৈক্ষিক কেৰিয়াৰৰ সময়ছোৱাত মোৰ পিএইচডি তত্ত্বাৱধায়ক ৰ'জাৰ হেথ-ব্ৰাউন, মোৰ পোষ্ট-ডক্টৰেলৰ তত্ত্বাৱধায়ক এন্দ্ৰু গ্ৰেনভিল আৰু অক্সফ'ৰ্ডত মোৰ সহকৰ্মী বেন গ্ৰীণ – এই আটাইকেইগৰাকীয়ে দিহা-পৰামৰ্শ আগবঢ়াই মোৰ বিকাশত অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা পালন কৰিছে। মই তেওঁলোকৰ প্ৰতি সঁচাকৈয়ে কৃতজ্ঞ – তেওঁলোক সকলোৰে ওচৰত মই যথেষ্ট পৰিমাণে ঋণী।

অধিক ব্যাপকভাৱে ক'বলৈ গ'লে মোক ক্ষেত্ৰখনৰ ভিতৰতে বিপুল সংখ্যক লোকে সমৰ্থন কৰিছে। ক্ষেত্ৰখনত মোতকৈ জ্যেষ্ঠ প্ৰতিষ্ঠিত লোকসকলে মোক আদৰি লৈছে আৰু স্বাচ্ছন্দ্য অনুভৱ কৰাইছে। মোৰ বহুকেইজন বন্ধু আছে, আৰু বিস্ময়কৰ গণিতজ্ঞসকলৰ সৈতে কেইবাটাও সহযোগিতামূলক কাম কৰা হৈছে। আনৰ অন্তৰ্দৃষ্টি দেখা আৰু সহযোগিতাৰে তেওঁলোকৰ পৰা শিকি লোৱাটো সদায় অত্যন্ত প্ৰয়োজনীয়।

**●• আপোনাৰ বাবে এতিয়া নতুন দিগন্ত, নতুন সমস্যা, নতুন লক্ষ্য কি?**

❖ ক'ৰোনা মহামাৰীৰ বাবে দীৰ্ঘদিন অনলাইনত কাম কৰাৰ পাছত পুনৰ পোনপটীয়াকৈ গণিত কৰাৰ বাবে মই সঁচাকৈয়ে আগ্ৰহী। মই ভাবোঁ যে কৰ্মপদ্ধতিত আহি পৰা বাধা আৰু মত বিনিময়ৰ অভাৱৰ বাবে মোৰ গৱেষণাত কিছু বেয়া প্ৰভাৱ পৰিছিল, কিন্তু ইতিমধ্যে মই দেখিছোঁ যে সহকৰ্মীসকলৰ সৈতে দুপৰীয়াৰ আহাৰ আৰু কফি খাবলৈ যোৱাটোৱে মোক সজীৱ কৰাত সহায় কৰিছে। বিশেষকৈ ভৱিষ্যতে সন্মিলনত বন্ধু-বান্ধৱ আৰু সহযোগীসকলক লগ পাবলৈ মই আগ্ৰহী।

**●• গণিত পঢ়ুৱাই আপুনি প্ৰেৰণা লাভ কৰেনে? গণিতত কি হৈ আছে সেই বিষয়ে মানুহে অধিক জনাটো আপুনি আশা কৰেনে? গণিতজ্ঞসকলে কৰা কামৰ গুৰুত্ব আৰু সৌন্দৰ্য্যৰ মোল বুজাত সহায় কৰিবলৈ গণিতজ্ঞসকলে কিবা কৰা উচিত নেকি?**

❖ গণিত শিকোৱাটো গৱেষণাৰ বাবে কেনেকৈ অপ্ৰত্যাশিতভাৱে উপযোগী যেন লাগে, সেই কথাটো মোৰ আচৰিত লাগে। শিক্ষাদান প্ৰক্ৰিয়াটোৱে মোক যিবোৰ কথা মই ভালদৰে জানো বুলি ভাবিছিলোঁ সেইবোৰো পুনৰ্মূল্যায়ন কৰিবলৈ বাধ্য কৰে, আৰু বহু সময়ত এই পুনৰ্মূল্যায়নৰ প্ৰয়োজনীয়তাই এটা নতুন দৃষ্টিভংগী লাভ কৰিবলৈ বা প্ৰকৃততে কি গুৰুত্বপূৰ্ণ, সেয়া চাবলৈ এক অতি উপযোগী অনুশীলন হৈ পৰিছে। ইয়াৰ পাছত ই এজন স্পষ্ট শিক্ষক হোৱাৰ ক্ষেত্ৰত আৰু গৱেষণাত যেতিয়া একেধৰণৰ ধাৰণা আহি পৰে, দুয়োটাতে সহায় কৰে।

অতি দুৰ্ভাগ্যজনক যে বিস্ময়কৰ ধাৰণাৰ সমাহাৰেৰে গণিত এটা সুন্দৰ বিষয়, কিন্তু ইয়াৰে অধিকাংশই আনুষ্ঠানিক প্ৰশিক্ষণ অবিহনে বুজাটো অতি কঠিন। এই সৌন্দৰ্য্যৰ কিছু অংশ, আৰু গণিত মানে যে গণনা নহয়, ই ধাৰণা সম্পৰ্কেহে; সেয়া সৰ্বসাধাৰণ লোকৰ সৈতে ভাগ কৰাৰ উপায় থাকিলে ভাল পাম। শিক্ষাদানৰ সময়ত ময়ো এই কথাটোত জোৰ দিবলৈ চেষ্টা কৰোঁ। গণিতৰ বিভিন্ন দক্ষ জনপ্ৰিয়কৰণকাৰীৰ প্ৰতি মই অতিশয় কৃতজ্ঞ যিয়ে সাধাৰণ জনতাৰ মাজত এই ব্যৱধান দূৰ কৰিবলৈ চেষ্টা কৰি এক সুন্দৰ কাম কৰে!

ইণ্টাৰনেটৰ সম্প্ৰসাৰণৰ ফলত সাধাৰণ জনতাৰ মাজৰ গাণিতিকভাৱে আগ্ৰহী লোকসকলক বিষয়বস্তু যোগানৰ নতুন উপায় ওলাইছে। মই ভাবোঁ যে সাধাৰণতে গণিতৰ বাবে এইটো ইতিবাচক দিশ, বিশেষকৈ যেতিয়া প্ৰকৃত গণিতজ্ঞসকল জড়িত হৈ পৰে।

*শ্লাইডখনত উল্লেখিত বিখ্যাত উপপাদ্যটোৰ প্ৰমাণ ঘোষণা কৰাৰ পাছত সহ-লেখক গ্ৰীক গণিতজ্ঞ ডিমিট্ৰিছৰ ক'ক'লপ'লচৰ সৈতে জেমছ মেয়নাৰ্ড। ফটোখন তুলিছিল বিখ্যাত গণিতজ্ঞ কেভিন ফ'ৰ্ডে।*

**●• আপোনাৰ কামৰ বাবে, বৰ্তমান আৰু ভৱিষ্যতে কম্পিউটাৰৰ সৈতে পাৰস্পৰিক ক্ৰিয়া কিমান গুৰুত্বপূৰ্ণ? কম্পিউটাৰৰ সৈতে হোৱা পাৰস্পৰিক ক্ৰিয়া-কলাপৰ পৰা, নে মানুহৰ সৈতে হোৱা মত বিনিময়ৰ পৰা আপুনি অধিক লাভৱান হয়?**

❖ মই মোৰ কামত সহায় কৰিবলৈ কম্পিউটাৰ যথেষ্ট ব্যৱহাৰ কৰোঁ, কিন্তু কেৱল সহজ পদ্ধতিৰেহে। সচৰাচৰ এটা ফলাফল প্ৰমাণ কৰিবলৈ ফলাফলৰ সূচনা কৰিব পৰা মধ্যৱৰ্তী বিবৃতি অনুমান কৰাটো গুৰুত্বপূৰ্ণ (যেনে নদী পাৰ হ'বলৈ ভৰি দিয়া শিল)। দুৰ্ভাগ্যজনকভাৱে মই প্ৰায়েই এনে মধ্যমীয়া ফলাফল অনুমান কৰোঁ যিবোৰ মিছা, যদিও মূল ফলাফলটো সঁচা! মিছা প্ৰতিপন্ন হোৱা কিছুমান মধ্যৱৰ্তী ফলাফল প্ৰমাণ কৰিবলৈ চেষ্টা কৰি দিনটো নষ্ট কৰাৰ পৰিৱৰ্তে কম্পিউটাৰত বহুতো উদাহৰণ পৰীক্ষা কৰাটো প্ৰায়ে সহজ হয়, যিয়ে সাধাৰণতে মোৰ অনুমান মিছা হ'লে মোক অতি সোনকালে জনাব।

মোৰ কল্পনাত ভৱিষ্যতে কম্পিউটাৰে সৰল অনুমানসমূহ অতি দ্ৰুতভাৱে পৰীক্ষা কৰা আৰু সুবোধ্য প্ৰাথমিক গণিত কৰা প্ৰক্ৰিয়াত হয়তো অধিক সহায় কৰিব পাৰিব। ইয়াৰ ফলত গৱেষকসকলে উচ্চ পৰ্যায়ৰ ধাৰণাসমূহৰ বিষয়ে চিন্তা কৰাত মনোনিৱেশ কৰিব পাৰিব, য'ত প্ৰায়েই প্ৰকৃত ধাৰণাৰ প্ৰয়োজন হয়।

কম্পিউটাৰতকৈ মানুহৰ লগত যোগাযোগ কৰি মই নিশ্চয়কৈ যথেষ্ট বেছি লাভ কৰোঁ। কম্পিউটাৰে নিম্নস্তৰৰ কাৰিকৰী

ধাৰণাবোৰ ত্বৰান্বিত কৰাত যথেষ্ট সহায় কৰিব পাৰে, কিন্তু উচ্চ পৰ্যায়ৰ ধাৰণা বুজাৰ ক্ষেত্ৰত মোক খুব কমেইহে সহায় কৰা দেখা যায়। যেতিয়া মই আন গণিতজ্ঞৰ সৈতে কথা পাতোঁ, তেতিয়া প্ৰায়েই ইয়াৰ সম্পূৰ্ণ বিপৰীত হয় – আমি উচ্চ পৰ্যায়ৰ অধিক বিমূৰ্ত স্তৰত কথা পাতোঁ, আৰু মূল ধাৰণাবোৰৰ ওপৰত মনোনিৱেশ কৰিব পাৰোঁ। অৰ্থাৎ আন গণিতজ্ঞসকলে মোক উচ্চ পৰ্যায়ৰ চিন্তাধাৰাত সহায় কৰে, য'ত মূল অগ্ৰগতিবোৰ ঘটে।

**●• গণিতৰ বাহিৰেও আপোনাৰ প্ৰিয় কাম, আগ্ৰহ, সাধনা কি কি? আপুনি এজন গণিতজ্ঞ হিচাপে এইসমূহৰ কাষ চাপেনে, নে আপুনি বিৰতিৰ সময়ত গণিতৰ কথা পাহৰি সুখী?**

❖ গণিতজ্ঞ হোৱাৰ এটা সুন্দৰ সুবিধা হ'ল সন্মিলন আৰু সহযোগিতাৰ অংশ হিচাপে আপুনি বহুতো আকৰ্ষণীয় ঠাইলৈ যোৱাৰ সুযোগ পায়। গণিতৰ পৰা কিছু সময় ছুটী লৈ আন চহৰ আৰু সংস্কৃতিৰ সন্ধান কৰাৰ সুযোগ হিচাপে ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰি মই সঁচাকৈয়ে ভাল পাওঁ। ভ্ৰমণৰ সময়ত মই বিশেষভাৱে ভাল পোৱা দুটা কাম হ'ল, কফি শ্বপবোৰ অন্বেষণ কৰা আৰু ফটো তোলা – যোৱা কেইবছৰমানৰ পৰা মই কফি আৰু ফটোগ্ৰাফী, দুয়োটাৰ লগত যথেষ্ট জড়িত হৈ পৰিছোঁ। বহু দিশত এইবোৰে মোক গণিতৰ পৰা সম্পূৰ্ণ পৃথক কিবা এটাত মনোনিৱেশ কৰাৰ সুবিধা দিয়ে আৰু ই এক আদৰণীয় বিৰতি, কিন্তু তথাপি মই গণিতৰ দৰেই ইয়াৰ কাষ চাপিছোঁ – কিছু আচ্ছন্ন হৈ পৰোঁ আৰু সম্পূৰ্ণৰূপে সেইবোৰৰ ওপৰত মনোনিৱেশ কৰোঁ!

**●• এগৰাকী পুৰস্কাৰ বিজয়ী হিচাপে আপুনি সমাজ আৰু ইয়াৰ নেতাসকলৰ ওচৰত গণিতৰ দূতো হৈ পৰে। উদাহৰণস্বৰূপে, এজন বিজ্ঞান আৰু শিক্ষা মন্ত্ৰীৰ সৈতে হোৱা বৈঠকত কি ক'ব?**

❖ আধুনিক সমাজত গণিতক কেনেকৈ চাব লাগে, তাৰ বাবে দুটা আচৰিত তথ্য আছে যিকেইটা মই অতি প্ৰয়োজনীয় বুলি ভাবোঁ।

প্ৰথমতে, পৃথিৱীখনক নিৰ্ভুলভাৱে বুজিবলৈ গণিত যে মানৱ জাতিৰ আটাইতকৈ শক্তিশালী ভাষা – সেয়া অৰ্থনীতি হওঁক, জলবায়ু পৰিৱৰ্তন, অভিযান্ত্ৰিকী বা কম্পিউটাৰ বিজ্ঞানেই হওঁক। গতিকে আমাৰ দৈনন্দিন জীৱনৰ প্ৰায় সকলো দিশ বুজাৰ আধাৰত গণিত আছে, আৰু পৃথিৱী আৰু প্ৰযুক্তি অধিক জটিল হৈ পৰাৰ লগে লগে ইয়াৰ গুৰুত্ব বৃদ্ধিহে হ'ব, যদিও ইয়াক লগে লগে দেখা নাযায়।

দ্বিতীয়তে, প্ৰায়োগিক বা প্ৰয়োগযোগ্য গণিতক যে বিশুদ্ধ আৰু বিমূৰ্ত গণিতৰ পৰা পৃথক কৰিব নোৱাৰি। গণিতৰ যিবোৰ দিশ প্ৰথমে কেৱল বৌদ্ধিক কৌতুহলৰ বাবেই অধ্যয়ন কৰা হৈছিল, সেইবোৰ পাছলৈ আধুনিক পৃথিৱীৰ বাবে কিমান গুৰুত্বপূৰ্ণ হৈ পৰিছে সেয়া মোৰ বাবে বিস্ময়কৰ। একেদৰে বিশুদ্ধ গণিতৰ বহুতো বিকাশ, বাস্তৱ জগতৰ পৰা অহা ধাৰণাবোৰৰ দ্বাৰা অনুপ্ৰাণিত হৈছে। এইটো স্পষ্ট যে যদি বিমূৰ্ত গণিতক প্ৰত্যক্ষভাৱে প্ৰয়োগসাধ্য গণিতৰ সপক্ষে কৰ্তন কৰা হ'লহেঁতেন, তেন্তে বাস্তৱ জগতত গণিতৰ প্ৰয়োগ অধিক হোৱাৰ পৰিৱৰ্তে কম হ'লহেঁতেন, আৰু সেয়েহে গণিতৰ এই দুয়োটা দিশ সমন্বয়েৰে বিকাশ হোৱাটো প্ৰয়োজন।

- $x$ তকৈ সৰু বা সমান মৌলিক সংখ্যাসমূহৰ সংহতিটোৰ মাত্ৰাক $\pi(x)$ ৰে সূচোৱা হয়। $x$ ৰ বৃহৎ মানৰ বাবে $\pi(x)$ ৰ আসন্নমান $x/\log x$। আকৌ, $n$ ৰ বৃহৎ মানৰ বাবে $n$-তম মৌলিক সংখ্যাটোৰ আসন্নমান $n\log n$।
- যমজ মৌলিকসমূহৰ অনোন্যকৰ যোগফলটো

$$\left(\frac{১}{৩}+\frac{১}{৫}\right)+\left(\frac{১}{৫}+\frac{১}{৭}\right)+\left(\frac{১}{১১}+\frac{১}{১৩}\right)+\left(\frac{১}{১৭}+\frac{১}{১৯}\right)+\cdots$$

  অভিসাৰী। ই যিটো সংখ্যালৈ অভিসাৰী হয়, তাক ব্ৰাণৰ ধ্ৰুৱক (Brun's constant) বুলি কোৱা হয়।
- ইটাং ঝাঙে প্ৰমাণ কৰিছিল যে ৭০০০০০০০ তকৈ সৰু কোনো এটা ব্যৱধানৰ মৌলিক সংখ্যাৰ যোৰ অসীম সংখ্যক আছে। ইটাং ঝাঙৰ এই যুগান্তকাৰী কৰ্মটোৰ পাছত, কেইজনমান গণিতজ্ঞই এক সামুহিক প্ৰকল্প যোগে এই ব্যৱধানৰ সীমাটো ৪৬৮০ লৈ কমাবলৈ সক্ষম হয়। জেমছ মেয়নাৰ্ডে ইয়াক ৬০০ লৈ কমাইছিল আৰু সেই সম্পৰ্কত তেওঁৰ 'Small gaps between primes' শীৰ্ষক গৱেষণা-পত্ৰখন 'Annals of Mathematics'ত প্ৰকাশ পাইছিল।
- 'যমজ মৌলিক অনুমান'টো (Twin Prime Conjecture) হ'ল, ২ ব্যৱধানৰ মৌলিক সংখ্যাৰ যোৰ অসীম সংখ্যক আছে। অৰ্থাৎ, যমজ মৌলিক অসীম সংখ্যক আছে। বহু যুগ ধৰি জনাজাত এই অনুমানটো আজিও প্ৰমাণিত হোৱা নাই।