

মস্তিষ্ক মন্ত্ৰন

ড° প্ৰবীণ দাস

‘অসম গণিত শিক্ষায়তন’ৰ সভাপতি

১০৯৯৮৯ ৰ যাদু:

“শনিবৰীয়া ‘আমোদজনক গণিত’ৰ আজিৰ আলোচনাত আমি এক বিশেষ সংখ্যাৰ বিষয়ে কথা পাতিম।”, ৰংপুৰ জাতীয় বিদ্যালয়ৰ গণিতৰ শিক্ষক শ্ৰীযুত প্ৰশান্ত নাথে এইবুলি আৰম্ভ কৰিলে।

“সংখ্যাটো হ’ল ১০৯৯৮৯। যিকোনো নিৰ্দিষ্ট সংখ্যাৰ ওপৰত একোটা নিৰ্দিষ্ট পদ্ধতি আৰোপ কৰি এই সংখ্যাটো পোৱা যায়। এতিয়া, ১০৯৯৮৯ সংখ্যাটো কেনেকৈ পাব পাৰি আমি আলোচনা কৰোঁহক! অনিৰ্বাণ, তুমি আহাচোন। ব’ৰ্ডত এটি পাঁচটা অংকবিশিষ্ট সংখ্যা লিখা যাতে প্ৰথম আৰু শেষৰ অংক দুটাৰ পাৰ্থক্য ১ তকৈ অধিক হয়।”, নাথ ছাৰে অনিৰ্বাণ নামৰ ছাত্ৰজনক ব’ৰ্ডৰ ওচৰলৈ মাতিলে। অনিৰ্বাণে আহি ব’ৰ্ডত ৭২০৫৩ এই পাঁচটা অংকবিশিষ্ট সংখ্যাটো লিখিলে।

নাথ ছাৰে সংখ্যাটোলৈ চাই ক’লে, “ঠিক আছে! এতিয়া প্ৰথম আৰু শেষৰ অংক দুটা সালসলনি কৰি সংখ্যাটো আকৌ লিখা।”

অনিৰ্বাণে সংখ্যাটোৰ প্ৰথম অংক ৭ আৰু শেষৰটো অংক ৩ সালসলনি কৰি লিখিলে ৩২০৫৭।

“বঢ়িয়া! তুমি বাকু এতিয়া যোৱা আৰু নিজৰ

আসনত বহি লোৱা।”

এইবাৰ নাথ ছাৰে ময়ূৰী শইকীয়া নামৰ ছোৱালীজনীক ব’ৰ্ডৰ ওচৰলৈ মাতিলে আৰু অনিৰ্বাণে লিখি থৈ যোৱা ডাঙৰ সংখ্যাটোৰ পৰা সৰু সংখ্যাটো বিয়োগ কৰিবলৈ দিলে। ছাৰৰ নিৰ্দেশ অনুসৰি ময়ূৰীয়ে প্ৰথমে ৭২০৫৩ আৰু তাৰ ঠিক তলতে ৩২০৪৭ সংখ্যাটো লিখি বিয়োগ কৰিলে।

৭২০৫৩

(-) ৩২০৪৭

৩৯৯৯৬

“সুন্দৰ!”, নাথ ছাৰে শলাগিলে আৰু ক’লে, “এতিয়া এই বিয়োগফলটোৰ প্ৰথম আৰু শেষৰ অংক দুটা সালসলনি কৰি সংখ্যাটো আকৌ লিখা আৰু আগৰটোৰ সৈতে ইয়াক যোগ কৰা।”

ছাৰে কোৱা ধৰণে ময়ূৰীয়ে লিখিলে-

৩৯৯৯৬

(+) ৬৯৯৯৩

১০৯৯৮৯

ইয়াৰ পাছত নাথ ছাৰে শ্ৰেণীৰ সকলো ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক

উদ্দেশ্য ক'লে, “তোমালোকে যোগফলটোলৈ মন কৰা। এই যোগফলটোৰ বিষয়ে ভালদৰে বুজিবলৈ আন এজন আহি অন্য এটা পাঁচ অংকবিশিষ্ট সংখ্যা লৈ একেদৰে কৰি চোৱা। কেৱল মন কৰিবা যাতে সংখ্যাটোৰ প্ৰথম আৰু শেষৰ অংক দুটাৰ পাৰ্থক্য ১ তকৈ অধিক হয়। ও, ধনমণি আহা।”

এইবাৰ ধনমণি আহি ব'ৰ্ভত লিখিলে-

৩৭৬৮১

আগৰ দৰে তেওঁ সংখ্যাটোৰ প্ৰথম আৰু শেষৰ অংক দুটা সালসলনি কৰি লিখিলে-

১৭৬৮৩

ইয়াৰ পাছত ডাঙৰ সংখ্যাটোৰ পৰা সৰু সংখ্যাটো বিয়োগ কৰিলে-

৩৭৬৮১

(-) ১৭৬৮৩
১৯৯৯৮

এতিয়া বিয়োগফলৰ প্ৰথম আৰু শেষৰ অংক দুটা সালসলনি কৰি যোগ কৰিলে-

১৯৯৯৮

(+) ৮৯৯৯১
১০৯৯৮৯

নাথ ছাৰে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ পিনে চাই পুনৰ ক'লে, “এতিয়া কিবা ধৰিব পাৰিছা নে?”

শেৱালি নামৰ ছোৱালীজনীয়ে তপৰাই ক'লে, “ছাৰ, দুয়োবাৰতে একেই সংখ্যা ওলাইছে। সংখ্যাটো ১০৯৯৮৯।”

ছাৰে ক'লে, “এৰা, সংখ্যাবোৰৰ ই এটা বৈশিষ্ট্য।

যিকোনো পাঁচ অংকীয়া সংখ্যা আৰু ইয়াৰ প্ৰথম আৰু শেষৰ অংক দুটা সালসলনি কৰি পোৱা সংখ্যা দুটাৰ বিয়োগফলৰ সৈতে এই সংখ্যাটোৰ প্ৰথম আৰু শেষৰ অংক দুটা সালসলনি কৰি পোৱা সংখ্যাটো যোগ কৰিলে সদায় ১০৯৯৮৯ এই সংখ্যাটোকে পোৱা যায়।”

অলপ ৰৈ ছাৰে পুনৰ ক'লে, “অকল ইমানেই নহয়, আমি যদি ছয় বা সাত অংকবিশিষ্ট সংখ্যা লৈও একে ধৰণে আগবাঢ়োঁ, তেন্তে ক্ৰমে ১০৯৯৯৮৯ আৰু ১০৯৯৯৯৮৯ সংখ্যা দুটা পাম। যেনে- ধৰা, আমি যদি ছয় অংকবিশিষ্ট ৮৩৫২১৪ সংখ্যাটো লওঁ, তেন্তে আগৰ দৰে ইয়াৰ পৰা পোৱা সংখ্যাটো হ'ল ৪৩৫২১৮। এতিয়া সংখ্যা দুটাৰ পাৰ্থক্য হ'ল-

৮৩৫২১৪

(-) ৪৩৫২১৮
৩৯৯৯৯৬

এই পাৰ্থক্যটোৰ সৈতে প্ৰথম আৰু শেষৰ অংক দুটা সালসলনি কৰি পোৱা সংখ্যাটো যোগ কৰিলে পাওঁ-

৩৯৯৯৯৬

(+) ৬৯৯৯৯৩
১০৯৯৯৮৯

শেষত ছাৰে ক'লে, “সংখ্যাৰ এনেকুৱা বৈশিষ্ট্যৰ কথা জানি তোমালোকৰ কেনে লাগিল?”

সকলোৱে একেমুখে বৰ ভাল লগা বুলি উৎসাহেৰে চিঞৰি উঠিল।

“ঠিক আছে, আজিলৈ আমি এইখিনিতে সামৰোঁ। পৰৱৰ্তী শনিবাৰে আমি সংখ্যাৰ এনেধৰণৰ অন্য বৈশিষ্ট্যৰ কথা শিকিবলৈ চেষ্টা কৰিম।”

ছাৰে এইবুলি শ্ৰেণীৰ পৰা বিদায় ল'লে।

স্কুলীয়া ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক ইয়াৰ আঁৰৰ ৰহস্যটো চমুকৈ লিখি হোৱাটুছএপ যোগে +918876538404 নম্বৰলৈ ০৩/০১/২০২৩ ৰ ভিতৰত প্ৰেৰণ কৰিবলৈ অনুৰোধ জনালোঁ। লগত নাম-শ্ৰেণী-ঠিকনা প্ৰেৰণ কৰিবা। শুদ্ধ উত্তৰ দিওঁতাৰ পৰিচয় অহা সংখ্যাত প্ৰকাশ কৰা হ'ব।



যোৱা সংখ্যাৰ 'মস্তিষ্ক মন্ত্ৰন'ৰ সমাধান

ওলট-পালট সংখ্যা:

সমস্যাটো আছিল এনে ধৰণৰ- সমান্তৰ প্ৰগতিত থকা তিনিটা সংখ্যাৰ (মাজৰ টো ১০ আৰু ৪৯ ৰ মাজত থকাটো) যোগফলক ৩৪ আৰু ৬৭ ৰে পূৰণ কৰিলে দুটা ওলট-পালট সংখ্যা পোৱা যায়। ওলট-পালট সংখ্যা হ'ল এটি চাৰি অংকীয়া সংখ্যাৰ একক আৰু দহক স্থানৰ অংক মিলি হোৱা সংখ্যাটোৰ সৈতে শতক আৰু হাজাৰ স্থানৰ অংক দুটা মিলি হোৱা সংখ্যাটোৰ স্থান সাল-সলনি কৰি পোৱা সংখ্যাটো। যেনে, ৩২৬৭ আৰু ৬৭৩২ দুটা পৰস্পৰ ওলট-পালট সংখ্যা।

ধৰা হ'ল, সমান্তৰ প্ৰগতিত থকা সংখ্যা তিনিটা ক্ৰমে ১৭, ২৫ আৰু ৩৩। ইহঁতৰ সমষ্টিক ৩৪ ৰে গুণ কৰিলে ২৫৫০ পোৱা যাব। কিন্তু গুণফলটো গুণ নকৰাকৈয়ে পাব পাৰি, কিয়নো গুণফলৰ হাজাৰ আৰু শতক স্থানৰ অংক দুটা মিলি হোৱা সংখ্যাটো হ'ল সমান্তৰ প্ৰগতিটোৰ মাজৰ সংখ্যাটো। আৰু দহক আৰু একক স্থানৰ অংক দুটা মিলি হোৱা সংখ্যাটো হ'ল সমান্তৰ প্ৰগতিটোৰ মাজৰ সংখ্যাটোৰ দুগুণ। ইয়াত ২৫ ৰ দুগুণ, অৰ্থাৎ ৫০। কিয় এনে হয় বুজিবলৈ নিম্নোক্ত সৰলীকৰণটোলৈ লক্ষ্য কৰা যাওক-

$$\begin{aligned} (17 + 25 + 33) \times 34 &= (25 + 50) \times 34 \\ &= (25 + 2 \times 25) \times 34 \\ &= 25 \times 34 + 68 \times 25 \\ &= 25 \times 33 + 25 \times 67 + 50 \\ &= 25 \times (33 + 67) + 50 \\ &= 25 \times 100 + 50 \\ &= 2500 + 50 = 2550 \end{aligned}$$

আকৌ,

$$\begin{aligned} (17 + 25 + 33) \times 67 &= (50 + 25) \times 67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 50 \times 67 + 25 \times 67 \\ &= 50 \times 67 + 25 \times 66 + 25 \\ &= 50 \times 67 + 50 \times 33 + 25 \\ &= 50 \times (67 + 33) + 25 \\ &= 50 \times 100 + 25 \\ &= 5000 + 25 = 5025 \end{aligned}$$

যোৱা সংখ্যাৰ কুইজৰ উত্তৰসমূহ

দিশান্ত শইকীয়া

- ১) মৰ্গান বঁটা (Morgan Prize)।
- ২) Annals of Mathematics.
- ৩) পুৰণি নাম- ৰফ নেভানলিন্ণা বঁটা। নতুন নাম- আই.এম.ইউ. এবাকাছ মেডেল।
- ৪) ইনষ্টিটিউট অৱ মেথেমেটিকেল চায়েন্সেছ (The Institute of Mathematical Sciences (IMSc))।
- ৫) মহান মহাৰাজ (Mahan Maharaj/ Mahan Mj)।
- ৬) চমুকৈ EGA (Éléments de géométrie algébrique, ইংৰাজী অৰ্থ Elements of Algebraic Geometry)। আৰু লেখকৰ নাম আলেকজেণ্ডাৰ গ্ৰোথিএনডিক (Alexander Grothendieck)।
- ৭) Biometrika আৰু Sankhya.
- ৮) ডেম মেৰী কাৰ্টৱাইট (Dame Mary Cartwright)।
- ৯) চমুকৈ ফিল্ডছ প্ৰতিষ্ঠান (Fields Institute)। সম্পূৰ্ণ নাম Fields Institute for Research in Mathematical Sciences. বৰ্তমানৰ সঞ্চালক কুমাৰ মূৰ্তি (Vijaya Kumar Murty)।
- ১০) কাৰ্ল ফ্ৰিডৰিখ গাউছ (Carl Friedrich Gauss) আৰু ৱিলহেম ৱেবাৰ (Wilhelm Weber)।