

# গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৯৮

## নয়টি অঙ্ক একটি মজা

আমরা কোনো সংখ্যা বা নম্বর লিখতে দশটি অঙ্কের বা ডিজিটের মধ্য থেকে এক বা একাধিক ডিজিট ব্যবহার করে থাকি। এই ডিজিট বা অঙ্ক দশটি হলো- ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮ ও ৯। যেমন একশ' সংখ্যা লিখতে লিখি ১০০। আর এই ১০০ সংখ্যাটি লিখতে আমাদের প্রয়োজন হয়েছে একটি ১ এবং দুইটি ০। এখন যদি কাউকে বলা হয় একশ' (১০০) সংখ্যাটি লিখতে হবে শূন্য (০) বাদে অবশিষ্ট নয়টি অঙ্ক অর্থাৎ ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮ ও ৯ দিয়ে এবং এতে এই অঙ্ক নয়টির সব ক'টি একবার করে মানের ধারাক্রম বা সিকুয়েন্স বজায় রেখে লিখতে হবে। দেখা গেছে, এই শর্ত মেনে ০ বাদে বাকি নয়টি অঙ্ক একবার করে ব্যবহার করে একশ' (১০০) সংখ্যাটি লেখা সম্ভব। এটি যে সম্ভব তাই এখানে দেখানো হলো। প্রথমে অঙ্ক নয়টির মানের উর্ধ্বক্রম ধারাবাহিক সাজিয়ে ১০০ লেখার উদাহরণগুলো দেয়া হলো :

$$১০০ = ১২ + ৩ - ৪ + ৫ + ৬৭ + ৮ + ৯$$

$$১০০ = ১২৩ + ৪ - ৫ + ৬৭ - ৮৯$$

$$১০০ = ১ + ২ + ৩৪ - ৫ + ৬৭ - ৮ + ৯$$

$$১০০ = ১২ + ৩ - ৪ + ৫ + ৬৭ + ৮ + ৯$$

$$১০০ = ১২৩ - ৪ - ৫ - ৬ - ৭ + ৮ + ৯$$

$$১০০ = ১২৩ + ৪ - ৫ + ৬৭ - ৮৯$$

$$১০০ = ১২৩ + ৪৫ - ৬৭ + ৮ - ৯$$

$$১০০ = ১২৩ - ৪৫ - ৬৭ + ৮৯$$

$$১০০ = ১২ - ৩ - ৪ + ৫ - ৬ + ৭ + ৮৯$$

$$১০০ = ১২ + ৩ + ৪ + ৫ - ৬ - ৭ + ৮৯$$

$$১০০ = ১ + ২৩ - ৪ + ৫ + ৬ + ৭৮ - ৯$$

$$১০০ = ১ + ২৩ - ৪ + ৫৬ + ৭ + ৮ + ৯$$

$$১০০ = ১ + ২ + ৩ - ৪ + ৫ + ৬ + ৭৮ + ৯$$

$$১০০ = - ১ + ২ - ৩ + ৪ + ৫ + ৬ + ৭৮ + ৯$$

$$১০০ = ১ + ২.৩ - ৪ + ৫ + ৬.৭ + ৮৯$$

ওপরের সবগুলো সমাধানে আমরা অঙ্ক নয়টি মানের উর্ধ্বক্রমে সাজিয়ে লিখেছি। এবার আমরা শূন্য ছাড়া বাকি নয়টি অঙ্ককে মানের অধোক্রম ধারাক্রমে সাজিয়ে লিখে নিচের সমাধানগুলো পেতে পারি।

$$১০০ = ৯৮ - ৭৬ + ৫৪ + ৩ + ২১$$

$$১০০ = ৯ - ৮ + ৭৬ + ৫৪ - ৩২ + ১$$

$$১০০ = ৯৮ + ৭ + ৬ - ৫ - ৪ - ৩ + ২ - ১$$

$$১০০ = ৯৮ - ৭ - ৬ - ৫ - ৪ + ৩ + ২১$$

$$১০০ = ৯ - ৮ + ৭৬ - ৫ + ৪ + ৩ + ২১$$

$$১০০ = ৯৮ - ৭ + ৬ + ৫ + ৪ - ৩ - ২ - ১$$

$$১০০ = ৯৮ + ৭ - ৬ + ৫ - ৪ + ৩ - ২ - ১$$

$$১০০ = ৯৮ + ৭ - ৬ + ৫ - ৪ + ৩ + ২ + ১$$

$$১০০ = ৯৮ - ৭ + ৬ + ৫ - ৪ + ৩ - ২ + ১$$

$$১০০ = ৯৮ - ৭ + ৬ - ৫ + ৪ + ৩ + ২ - ১$$

$$১০০ = ৯৮ + ৭ - ৬ - ৫ + ৪ + ৩ - ২ - ১$$

$$১০০ = ৯৮ - ৭ - ৬ + ৫ + ৪ + ৩ + ২ + ১$$

$$১০০ = ৯ + ৮ + ৭৬ + ৫ + ৪ - ৩ + ২ + ১$$

$$১০০ = ৯৮ + ৮ + ৭৬ + ৫ - ৪ + ৩ + ২ + ১$$

$$১০০ = ৯ - ৮ + ৭ + ৬৫ - ৪ + ৩২ - ১$$

$$১০০ = - ৯ + ৮ + ৭৬ + ৫ - ৪ + ৩ + ২১$$

$$১০০ = - ৯ + ৮ + ৭ + ৬৫ - ৪ + ৩২ + ১$$

$$১০০ = - ৯ - ৮ + ৭৬ - ৫ + ৪৩ + ২ + ১$$

$$১০০ = ৯ + ৮৭.৬ + ৫.৩২ - ৪$$

এখন যদি আমরা অঙ্ক নয়টি উর্ধ্বক্রম বা নিম্নক্রমে না সাজিয়ে এলোমেলোভাবে সাজাই, তবে সেভাবেও এই অঙ্ক নয়টি দিয়ে দশমিক সংখ্যা তৈরি করে এগুলোতে যোগ, বিয়োগ ও এমনকি গুণ চিহ্ন ব্যবহার করে নানাভাবে ১০০ সংখ্যাটি লিখতে পারি। তেমন কয়েকটি উদাহরণ নিচে দেয়া হলো :

$$১০০ = ৯১ + ৭.৬৮ + ৫.৩২ - ৪$$

$$১০০ = ৯৮.৩ + ৬.৪ - ৫.৭ + ২ - ১$$

$$১০০ = ৫৩৮ + ৭ - ৪২৯ - ১৩$$

$$১০০ = ৮ \times ৯.১২৫ + ৩৭ - ৬ - ৪ \text{ ইত্যাদি।}$$

লক্ষণীয়, শেষ চারটি সমাধানের প্রত্যেকটিতে অঙ্ক নয়টির সব ক'টি এলোমেলোভাবে হলেও একবার করে রয়েছে। কোনো অঙ্কই একাধিকবার ব্যবহার হয়নি। এসব সমাধান বিভিন্নজন বিভিন্ন সময়ে আমাদের জানিয়েছেন। হতে পারে, আপনিও চেষ্টা করে দেখলে কয়েকটি এমন সমাধান পেয়ে যেতে পারেন। এজন্য বড় গণিতবিদ হতে হবে, তা কিন্তু নয়। চেষ্টা করেই দেখুন না, পারলে আনন্দটা কিন্তু কম হবে না। কারণ, আবিষ্কার-উদ্ভাবনার আনন্দটাই আলাদা।

## গণিতের একটি ধাঁধা

এ ধাঁধার জন্য একটি ক্যালকুলেটর হাতের কাছে রাখলে ভালো হয়। নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

০১. আপনি সপ্তাহে কয়দিন বাজারে যান, সেই সংখ্যা নিন।

০২. এ সংখ্যাটিকে ২ দিয়ে গুণ করুন।

০৩. এ গুণফলের সাথে ৫ যোগ করুন।

০৪. এ যোগফলকে ৫০ দিয়ে গুণ করুন।

০৫. চলতি বছরে আপনার জন্মদিন পার হয়ে গেলে এই গুণফলের সাথে ১৭৬১ যোগ করুন। আর জন্মদিন পার হয়ে না গেলে যোগ করুন ১৭৬০।

০৬. এ যোগফল থেকে আপনার জন্মসাল বিয়োগ করুন (যেমন ১৯৫০, ১৯৬৫ কিংবা ১৯৭০)। সবশেষে পাওয়া সংখ্যাটিতে তিনটি অঙ্ক থাকবে প্রথম সংখ্যাটি বলে দেবে আপনি সপ্তাহে কতদিন বাজারে যান।

## সংখ্যার একটি মজা

$$৯ \times ৯ + ৭ = ৮৮$$

$$৯৮ \times ৯ + ৬ = ৮৮৮$$

$$৯৮৭ \times ৯ + ৫ = ৮৮৮৮$$

$$৯৮৭৬ \times ৯ + ৪ = ৮৮৮৮৮$$

$$৯৮৭৬৫ \times ৯ + ৩ = ৮৮৮৮৮৮$$

$$৯৮৭৬৫৪ \times ৯ + ২ = ৮৮৮৮৮৮৮$$

$$৯৮৭৬৫৪৩ \times ৯ + ১ = ৮৮৮৮৮৮৮৮$$

$$৯৮৭৬৫৪৩২ \times ৯ + ০ = ৮৮৮৮৮৮৮৮৮$$

## সংখ্যার আরেকটি মজা

$$১^৩ + ৫^৩ + ৩^৩ = ১৫৩$$

$$১৬^৩ + ৫০^৩ + ৩৩^৩ = ১৬৫০৩৩$$

$$১৬৬^৩ + ৫০০^৩ + ৩৩৩^৩ = ১৬৬৫০০৩৩৩$$

$$১৬৬৬^৩ + ৫০০০^৩ + ৩৩৩৩^৩ = ১৬৬৬৫০০০৩৩৩৩$$

$$১৬৬৬৬^৩ + ৫০০০০^৩ + ৩৩৩৩৩^৩ = ১৬৬৬৬৫০০০০৩৩৩৩৩$$

$$১৬৬৬৬৬^৩ + ৫০০০০০^৩ + ৩৩৩৩৩৩^৩ = ১৬৬৬৬৬৫০০০০০৩৩৩৩৩৩$$

$$\dots\dots\dots \text{ এভাবে চলতেই থাকবে} \dots\dots\dots$$

গণিতদাদু