পাইয়ের মান কী কাজে লাগে?

আব্দুল্যাহ আদিল মাহমুদ

একখানা সুতো নাও। ফিতা বা মাপকাঠি দিয়ে এর দৈর্ঘ্য মেপে নাও। এবার দক্ষ জ্যামিতিকের মতো একে গোল করে বৃত্ত বানিয়ে ফেলো। এবার মাপকাঠি দিয়ে বৃত্তটার ব্যাস মাপো। মানে বৃত্তের কেন্দ্র দিয়ে চলে যাওয়া দুই পাশকে স্পর্শ করার রেখা। সুতোর দৈর্ঘ্যই বৃত্তটার পরিধি। এবার দৈর্ঘ্যটাকে (পরিধি) ব্যাস দিয়েভাগ করো। ৩.১৪ এর কাছাকাছি একটি মান পাবে।

এবার কাজটা আবার করো। তবে সুতোটাকে একটু কেটে ছোট করে নাও। অথবা জোড়া দিয়ে বড় করে নাও। আবার দৈর্ঘ্যকে ব্যাস দিয়ে ভাগ। এবারও ৩.১৪ এর কাছাকাছিই মান পাবে। সুতোর দৈর্ঘ্য বড়-ছোট করে কাজটা যতবার ইচ্ছা করো। বারবার ঐ একই মানের আশেপাশে মান পাবে।

এই জন্যেই এই সংখ্যাটি একটু ধ্রুবক। যার মান অপরিবর্তিত থাকে। বৃত্ত বড় হোক আর ছোট হোক, পরিধি আর ব্যাসের অনুপাত বদলায় না। এই অনুপাতের নামই পাই (π)। নামটা গ্রিক অক্ষর থেকে নেওয়া।

মজার ব্যাপার হলো সংখ্যাটিতে দশমিকের আগে সংখ্যা আছে একটি। কিন্তু পরে আছে অসংখ্য। তুমি যত বড় বা ছোট সুতোই নাও, পরিধি ও ব্যাস দুটো কখনোই একইসাথে পূর্ণ সংখ্যা হবে না। পরিধিকে ব্যাস দিয়ে ভাগ দিয়ে কখনোই ভাগশেষ শূন্যও পাওয়া যাবে না। বারবার ঘুরে ফিরে একটা না একটা ভাগশেষ থাকবেই। ভাগশেষগুলো আবার একেক সময় একেকটা হবে। কখনও ২, কখনও ৪ কি ৮। ০-৯ পর্যন্ত যেকোনো সংখ্যাই হতে পারে।

যেসব সংখ্যায় দশমিকের পরে সীমাহীন অঙ্ক আছে, তাও আবার একেক সময় একেকটি, তাদেরকে বলে অমূলদ সংখ্যা। যেমন ২.২৩৪২১… সংখ্যাটি অমূলদ, যদি না একটা পর্যায়ে দশমিকের সংখ্যাগুলো একই রকম হতে থাকে। যেমন ২.২৩৪২১১১…১১১… হয়ে গেলে আর অমূলদ থাকবে না।

কিন্তু পাইয়ের মান হলো ৩.১৪১৫৯২৬…। দশমিকের পরে একেক সময় একেক অঙ্ক আসে। তাই পাই অমূলদ। আর তাই তো পাইয়ের অঙ্কগুলো বের করার তৃষ্ণা গণিতপিপাসুদের মনে। যুগে যুগে গণিতপ্রেমীরা পাইয়ের অঙ্কগুলো কত বেশি বের করা যায় সে প্রচেষ্টায় ঘাম ঝরিয়ে গেছেন।