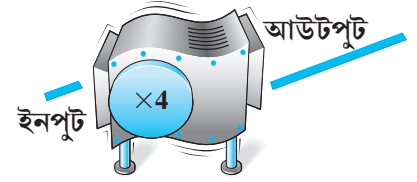


পরিবার পত্র

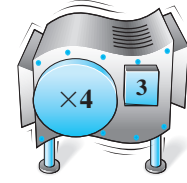
প্রিয় ছাত্র/ছাত্রী বন্ধুরা এবং পরিবার পরিজনগণেরা,

আমাদের ক্লাস শুরু করতে চলেছে অধ্যায় ৩ যেখানে আমরা শিখব সূচক এবং খুব বড় ও খুব ছোট নম্বরের সম্বন্ধে। সূচক পদ্ধতিকে পরপর গুণের ক্ষেত্রে একটি চটজলদি উপায় হিসাবে দেখা যায়। উদাহরণ স্বরূপ $8 \times 8 \times 8$ মানে 8^3 । এখানে ৪ হচ্ছে নিধান – অর্থাৎ যে নম্বরটিকে গুণ করতে হবে; এবং সূচক হচ্ছে ৩ – অর্থাৎ যত বার সেই নম্বরটিকে গুণ করতে হবে।

আমরা সূচকের বিষয়ে শিখতে একটি যন্ত্র-আদর্শ (মেশিন মডেল) ব্যবহার করব। স্ট্রেচিং মেশিনকে গুণের আদর্শ (মডেল) হিসাবে আমরা ব্যবহার করব। মেশিনে যে নম্বর থাকে সেটি অনুযায়ী এটি আমাদের দেওয়া কোনো কিছুকে বর্ধিত করতে পারে। পাশে ছবিটি অনুযায়ী, এই মেশিনটি একটি বস্তুকে ৪ গুণ বড় করতে পারবে। যেমন ধরা যাক, আমরা যদি ১ ইঞ্চি গাম মেশিনে দিই, তাহলে তা কতটা বড় হয়ে বের হবে ?



রিপিটার মেশিন একটি বিশেষ ধরনের বড় করার মেশিন (স্ট্রেচিং মেশিন) যেটি সূচকের আদর্শ হিসাবে ব্যবহার করা হবে। ডানদিকে ছবিটিতে দেওয়া রিপিটার মেশিনটিকে দেখুন। আমরা একটি বস্তুকে ৪ গুণ বড় করব তারপর আবার ৪ গুণ, এবং তারপর আবার ৪ গুণ। একটি ১ ইঞ্চির গাম নং মেশিনের ভিতর দিয়ে ৩ বার যাবে, যাতে সেটি ৬৪ বার বড় করা যায় এবং তা শেষে ৬৪গুণ বড় হয়ে বের হবে!



আমরা যখন সূচকের বিষয়ে পুরোপুরি শিখে ফেলব, তারপর আমরা শিখব নম্বরগুলি, যাদের সূচক আছে তাদের, কি ভাবে যোগ-বিয়োগ-গুণ-ভাগ করতে হয়।

শব্দাবলী আমরা যে নতুন শব্দগুলি এখানে শিখব :

নিধান	সূচকীয় বৃদ্ধি
সূচক	সূচকীয় বর্ধন
সূচকীয় ক্ষয়	ঘাত
সূচকীয় হ্রাস	বৈজ্ঞানিক মতবাদ

আপনারা বাড়িতে কী করতে পারেন ?

আগামী কিছু সপ্তাহে, আপনার ছাত্র/ছাত্রীরা স্কুলের বাইরের জগতে বিভিন্ন রকমভাবে সূচকের ব্যবহারের সম্বন্ধে উৎসাহী হয়ে উঠতে পারে। আপনারা তাদের একটি প্রচলিত সূচকের ব্যবহার সম্বন্ধে বলতে পারেন – সঞ্চয় অ্যাকাউন্টে চক্রবৃদ্ধি হারে সুদ। ধরা যাক অ্যাকাউন্টে ১০০ ডলার আছে যা বছরে ৫ শতাংশ সুদ আয় করে। অ্যাকাউন্টে টাকা না দিয়েও আপনারা প্রথম বছরে পাবেন ১০০ ডলার X ১.০৫ বা ১০৫ ডলার। দু বছর পর পাবেন ১০০ ডলার X ১.০৫ X ১.০৫ বা ১১০.২৫ ডলার। তিন বছর পর পাবেন ১০০ ডলার X ১.০৫ X ১.০৫ X ১.০৫ বা ১১৫.৭৬ ডলার। ২০ বছর পর পাবেন ১০০ ডলার X ১.০৫^{২০} বা ২৬৫.৩৩ ডলার – এর সবটাই আসবে আপনার প্রাথমিক ১০০ ডলার লাগি থেকে!