



# নিউটনের প্রথম সূত্র

আঁকা ও লেখাঃ  
নাসরীন সুলতানা মিতু

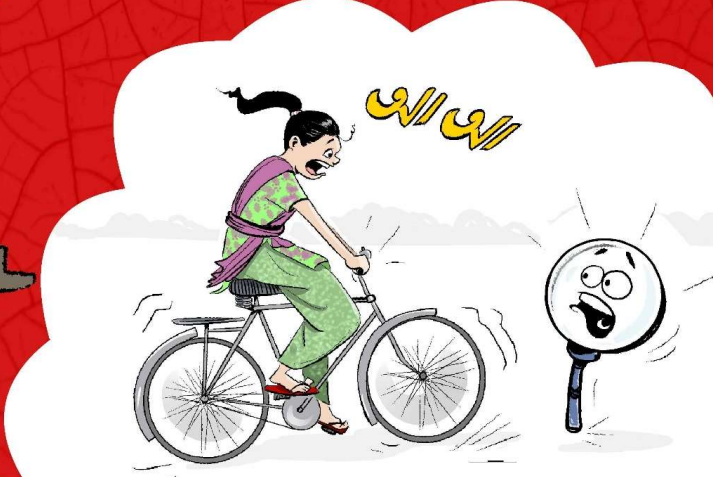




ছবিটা খেয়াল কর। ভাল করে ভেবে  
বল তো, ১০০ মিটার দৌড়ে যাও যখন,  
ফিনিশিং লাইনের ওখানে কি চট করে খেজে  
যেতে পার? না, বরং আরো কয়েক গজ  
দৌড়ে যেতে হয়, তাই তো? কেন বল তো?



আবার ধর, সাইকেল চালিয়ে তুমি ফুলে যাচ্ছ, কথা নেই  
বার্তা নেই বোকার মত রাস্তা পার হতে গিয়ে হঠাৎ সামনে  
পড়ে গেল এই প্লুটো। তুমি চমকে উঠে সাথে সাথে প্যাডল  
ঘোরানো বন্ধ করলে- সাথে সাথেই কি সাইকেলটা খেজে যাবে?



মোটো না দেখে অমন  
উল্টোপাল্টা রাস্তা পার হই  
না আমি! হুঁহ!!

আরে ক্ষেপছ কেন?  
ধরই না- যেটা জানতে  
চাইছি সেটা বল!



ঠিক ধরেছ! প্যাডল থামালেই হবে  
না, বরং ব্রেক কষতে হবে সঙ্গে  
সঙ্গেই, নইলে এই প্লুটো বেচারি  
চিৎপটাং!! কিন্তু কেন বল তো?



গ্লাসের উপর রাখা পয়সাটা যেমন তোমার কথা শুনে সঙ্গে সঙ্গে সরে আসতে চায়নি, একইভাবে তোমার সাইকেলের চাকাও তোমার প্যাডেল চালানো বন্ধ করার সাথে সাথেই থেমে যেতে চায়নি। সেজন্য চাকাগুলোকে মোটামুটি জোর করে থামানোর জন্যই তুমি চেপে ধরলে ব্রেক!



একইভাবে এক্স মিটার দৌড়ে যখন তুমি ফিনিশিং লাইনে পৌঁছাও, তুমি থামতে চাইলেও তোমার শরীর, পা কিন্তু সাথে সাথেই থেমে যায়না বা চাইলেও থেমে যেতে পারে না। সেজন্য তোমাকে আরো কয়েক কদম দৌড়ে আস্তে আস্তে থামতে হয়।



এইরকমভাবে কোন বস্তু যেমন কোন জায়গায় থিতু হয়ে বসলে চট করে নড়তে চায় না, তেমনি ছুটে চলছে এমন অবস্থায় চট করে থামতেও চায় না। একেই বলে জড়তা।

এক্ষেত্রে প্রথম অবস্থাকে তার স্থিত হয়ে থাকতে চাইবার জন্য যদি বলি **স্থিতিজড়তা**, তাহলে বুঝতেই পারছ- গতির কারণে যেই জড়তা তাকে বলব **গতিজড়তা**।





ধর তুমি দৌড়ে যাচ্ছ হঠাত তোমার বন্ধু পেছন থেকে তোমার জামা টেনে ধরলে যেমন তোমার গতি কমে যায়, তেমনি গতিশীল বস্তুও এই আকর্ষণের ফলে গতি হারিয়ে ফেলতে থাকে থেকে যাবার আগ পর্যন্ত।

এটাকেই আমরা বলি ঘষা খাওয়া, বিজ্ঞানের ভাষায় যেটা ঘর্ষণ বল। আর এই কারণেই কোন বস্তু কোন সমতলের উপর চলতে গিয়ে আন্তে আন্তে থেমে যায় . . .



আর এই কারণেই হাঁটার সময় আমাদের পা মাটিতে আটকে থাকে, পিছলে যায় না।



হুম . . . তাহলে সাবান পানিতে পা পড়লে পিছলে যাই কীজন্যে?



কারণ ঘর্ষণ বল সব পদার্থের মধ্যে একই রকম কাজ করেনা। কলার খোসায় অসাবধানে পা পিছলে পড়ার অভিজ্ঞতা নিশ্চয়ই আছে তোমার!



. . . এই বল সাধারণত কঠিন তলের উপর বেশি কাজ করে যেহেতু কঠিন বস্তুর কণাদের মধ্যে আকর্ষণটা এমনিতেই একটু বেশি...

কহ, টাইলসের মেঝে তো একেবারে শুভ কঠিন পদার্থ—

তাহলে স্কুলের সামনের রাস্তা থেকে তা বেশি পিছিলে কেন?

