

## Механичко кретање

**Механичко кретање је промјена положаја тијела у односу на друга тијела током времена.** Мировање бисмо онда могли дефинисати као ситуацију када се узајамни положај два тијела не мијења.

Када неко дијете у луна – парку оде на вртешку, оно мирује у односу на столицу на којој сједи, али се заједно са столицом креће у односу на луна – парк. Путници у аутобусу који се креће мирују једни у односу на друге док сједе на својим сједиштима, али се крећу у односу на нпр. дрвеће поред пута. Стога је јако битно да одредимо у односу на које тијело ћемо посматрати мировање или кретање неког тијела.

**Тијело у односу на које се посматра кретање других тијела, назива се РЕФЕРЕНТНО ТИЈЕЛО.**

Јако је важно да запамтимо да не постоји неко тијело које ће у односу на свако могуће референтно тијело да мирује. Чак и када сједимо у учионици, и сви мирујемо једни у односу на друге, у односу на школу, у односу на стадион поред школе, куће поред школе, Црквину и све што видимо кроз прозор, узимамо у обзир да се налазимо на планети Земљи, која се креће у односу на Сунце и остале планете, а чак се и Сунце креће кроз нашу галаксију „Млијечни пут“, и сама галаксија се креће кроз космос у односу на друге галаксије, стога нема говора о било чему што апсолутно **МИРУЈЕ**.

**Ово значи да је свако кретање релативно, тј. зависи од тога које референтно тијело ћемо изабрати да у односу на њега опишемо кретање.**

**Појмови којима описујемо свако кретање су:**

**1. Путања** је замишљена или стварна линија по којој се тијело креће. Путања се још назива и трајекторија. Сва кретања се по облику путање дијеле на **КРИВОЛИНИЈСКА И ПРАВОЛИНИЈСКА**.

**2. Пређени пут** је дужина дијела путање коју тијело пређе за одређено вријеме. Обиљежава се словом  $s$ . Мјерна јединица пређеног пута је један метар, али се може изразити било којом јединицом дужине, зависно од ситуације.

**3. Вријеме кретања.** Вријеме се обиљежава знаком  $t$ , а мјерна јединица је секунд, минут, сат...

**4. Брзина је физичка** величина која нам говори о односу пређеног пута и времена за које је тај пут пређен. Обиљежава се знаком  $v$ , а мјерна јединица која се најчешће користи је метар у секунди ( $\frac{m}{s}$ ) или километар на час ( $\frac{km}{h}$ ).

Кретања се по брзини дијеле на **равномјерна** (када се бројна вриједност брзине не мијења током кретања) и **неравномјерна** (када се бројна вриједност брзине мијења током кретања).

За практичан рад и будуће израчунавање елемената кретања у рачунским задацима битно је знати претварати једне јединице за брзину у друге. За почетак, научићемо како прећи из километара на сат у метре по секунди кроз следеће задатке:

1. Воз се креће брзином  $90 \frac{km}{h}$ , а поред њега трчи гепард, брзином  $30 \frac{m}{s}$ . Да ли само на основу ових података можемо рећи чија брзина је већа?
2. Један мотицикл се креће брзином  $72 \frac{km}{h}$ , а други брзином  $30 \frac{m}{s}$ . Чија брзина је већа?
3. Авион се креће брзином  $150 \frac{m}{s}$ . Колико износи ова брзина изражена у  $\frac{km}{h}$ ?