

Појмови и величине којима се описује кретање

- на основу чега закључујемо да се тело креће
 - промена положаја у односу на друга тела
 - воз у односу на шине
 - аутобус у односу на пут
 - сами наводе примере
- два ученика седе један поред другог на столицама
 - где се налазе столице, да ли мирују или се крећу
 - ако су столице у авиону или аутобусу; ако су столице у учионици
 - да ли се креће један у односу на другог
 - да ли се крећу у односу на пут

За време првог светског рата једном француском авијатичару се десио необичан догађај. У току лета авионом, приметио је да се близу његовог лица креће неки мали предмет. Мислећи да је то инсект авијатичар га је ухватио руком, али на његово изненађење то је био немачки метак!

Да ли је ово могуће?

Авион и метак, у датом тренутку, имају исте брзине. Тада је метак за авијатичара у мировању! Зато није било тешко да га ухвати руком (на руци је имао рукавице, услед трења са ваздухом метак се загреје).

Промена положаја тела у односу на друга тела зове се **механичко кретање**.

Путник на броду

- путник мирује у односу на брод, брод мирује у односу на воду, али се креће у односу на обалу, Земља се креће у односу на Сунце - кретање односно мировање утврђује се на основу неког тела.

Тело у односу на које се посматра кретање других тела назива се **упоредно или референтно тело**.

У свакодневном животу људи су навикли да кретање и мировање процењују у односу на Земљино тло.

- окренути леђа табли - где се налази табла (у односу на ученике у односу на наставника)

Свако мировање и кретање у природи је релативно.

путања:

- Ивица и Марица
- скије и санке траг у снегу
- креда
- авион оставља траг

Стварана или замишљена линија по којој се тело креће назива се **путања** тела или **трајекторија**.

Део путање који тело пређе за одређено време је **пређени пут**.

Врсте кретања:

- **према облику путање:** праволинијско и криволинијско

примери:



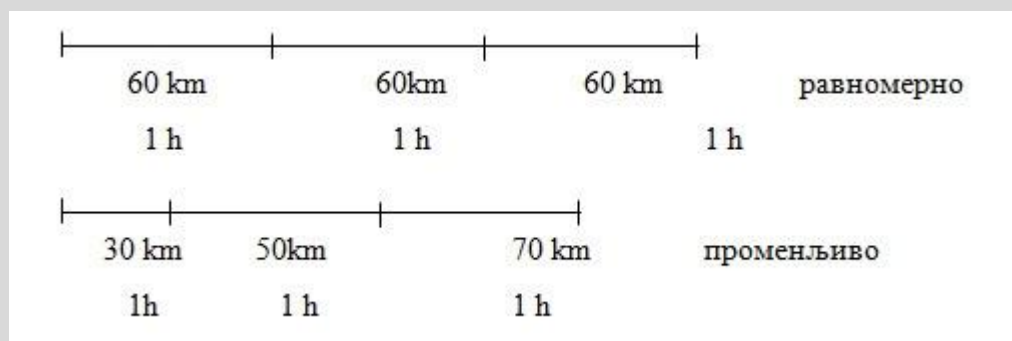
праволинијско:

- лоптица пуштена да пада
- лифт
- спринтер у трци на 100 метара
- млаз воде из чесме
- аутомобил на правом пут



криволинијско:

- лоптица бачена укосо
- лопта бачена на кош
- атлетичар у трци на 400 метара
- столица на рингишпилу
- аутомобил у кривини
- **према дужини путева које тело пређе за исто време: равномерно и променљиво**



примери:

равномерно:

- капљица кише кад нема ветра
- падобранац са отвореним падобраном
- покретне степенице

Равномерно кретање је кретање при ком тело прелази једнаке путеве у једнаким временским размацима.
Неравномерно кретање је кретање при ком тело у једнаким временским размацима прелази различите путеве.

неравномерно – променљиво:

- аутобус који полази са станице
- јабука која отпада са гране
- камен бачен увис
- аутомобил приликом претицања

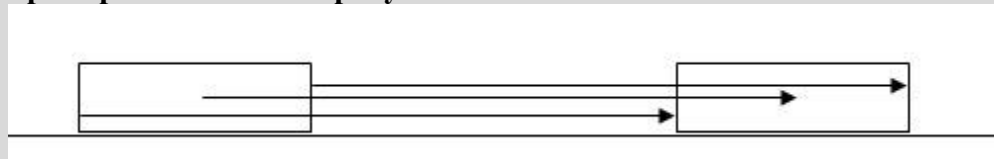
Да би се лакше проучило механичко кретање тело се најчешће замењује једном тачком - **материјална тачка.**

То је могуће у случајевима када тела прелазе пут много већи од својих димензија или ако се сви делићи(тачке) тела крећу на исти начин.

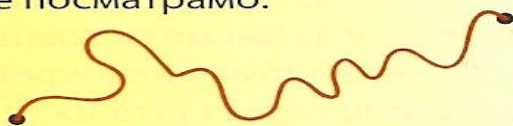
пример: мале димензије у односу на пут:

- аутомобил прелази пут између Ниша и Београда
- Земља око Сунца

пример: све тачке се крећу на исти начин:



Путања је линија у простору по којој се креће тачка чије кретање посматрамо.



Пређени пут је дужина путање између две тачке које означавају почетак и крај кретања.

Аутор:
Снежана Керкез, наст. физике