Други циклус:

Наставна јединица: Равномерно праволинијско кретање

У свакодневном животу запажа се кретање разних тела.Кажемо да се тело креће ако мења свој положај у односу на неко друго тело.

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

Када тела не мењају узајамни положај, онда се каже да она мирују једно у односу на друго.Тело у односу на које се посматра кретање назива се упоредно или **референтно тело.**

У природи нема тела које би било у потпуном-апсолутном миру.Постоји само релативно мировање,т.ј мировање једног тела у односу на друга тела.**Сва кретања су релативна.Нема апсолутног мировања.**

-**Путања(трајекторија).**Стварна или замишљена линија по којој се тело креће т.ј заузима положаје током времена,зове сепутања тела.путања може бити права или крива па је и кретање према облику путање **праволинијско** или **криволинијско.**

**-Пређени пут-**Пређени пут је дужина путање коју тело пређе за одређено време.Обележава се ознаком **s** а изражава се мерном јединицом дужине.

**Матерјална тачка-**Ако је путања тела много дужа од димензија тела,онда се оно представља једном тачком-лакше проучавамо кретање.

Брзина кретања:

Брзина је једна од битних карактеристика кретања.Тело које у току одрећеног времена пређе већи пут креће се већом брзином.

**Брзина=пређени пут у току времена/временски интервал(трајање) кретања.**

**Брзина је бројно једнака пређеном путу у јединици времена.**Осим бројне вредности брзину одређују **правац** и **смер.** Мерна јединица(m/s-чита се метар у секунди).Често се користи (km/h-километар по часу).

Претварање мерних јединица:

-из (km/h) у (m/s)бројну вредност множимо са разломком 1 000/3 600,а

-из(m/s) у (km/h) множимо разломком 3 600/1 000

Инструмент за мерење брзине зове се **брзиномер.**

Равномерно праволинијско кретање:

Тело се креће равномерно праволинијски ако по правој путањи прелази једнаке путеве у једнаким временским интервалима.

Вредност брзине при равномерном праволинијском кретању тела израчунава се тако што се пређени пут подели временом кретања тела ***v=s/t.***

Tело се креће брзином од 1m/s ако прелази пут од 1метра у свакој секунди.

Одређивање пређеног пута и трајања кретања:

Да би се одреди (израчунао) пређени пут при равномерном кретању треба брзину кретања тела помножити временом ккретања **s=v\*t**

Време кретања израчунава се тако што се пређени пут подели брзином **t=s/v.**

Променљиво праволинијско кретање:

Тело се креће променљиво праволинијски ако дуж праве линије у једнаким временским интервалима прелази различите путеве.

Уколико се тело креће променљиво и за укупно време кретања **tu**пређе укупан пут **su** онда се оно креће средњом (просечном)брзином **vsr.**

**Vsr=su/tu**

Задаци:

1.Воз за три сата стигне од Ниша до Београда.Коликом срњом брзином с кретао ако је растојање између ових градова 240km?

2.Да ли је ауто који је прешао 20 метара у току једне секунде прескочио дозвољену брзину у насељеном месту(60km/h)

3.Очитај брзину на скали брзиномера

