

Механикалық қозғалыс.
Траектория. Жол. Орын
ауыстыру.

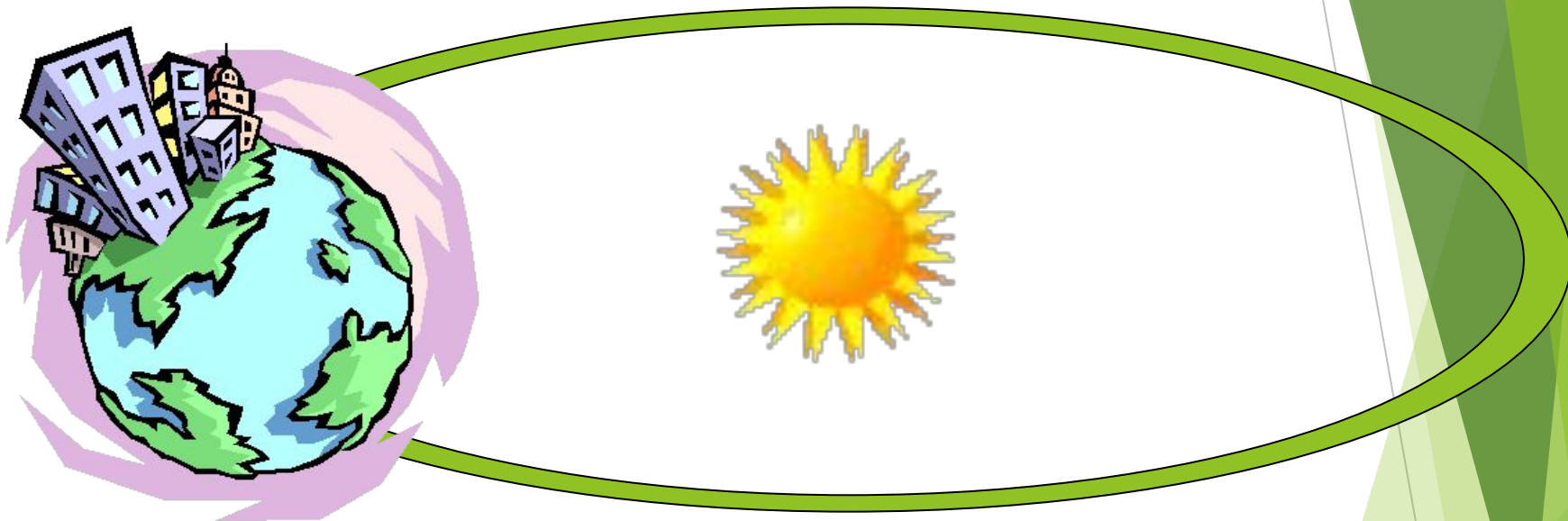
- ▶ **Механикалық қозғалыс**
- ▶ **Қозғалыстың салыстырмалылығы**
- ▶ **Тыныштықтың салыстырмалылығы**
- ▶ **Траектория**
- ▶ **Жол және орын ауыстыру**

- Дененің немесе дене бөлшектерінің уақыт өтуіне қарай бір бірімен салыстырғандағы орнының өзгеруі **механикалық қозғалыс** деп аталады.
- **Санақ жүйесі** деп санақ денесімен байланысқан координата жүйесі мен сағатты айтамыз.
- **Материалық нүкте** деп қозғалыстың қарастырылып отырған жағдайында өлшемдерін елемеуге болатын денені айтады.

Механикалық қозғалыс- уақыт өтуіне қарай дененің басқа денелермен салыстырғанда орнының өзгеруі және қозғалыстың ең қарапайым түрі.

Мысалы: автомобильдің, жан-жануарлардың, аспан денелерінің, сондай-ақ бір орында жер қазып жатқан экскаватор, гимнастика жасап тұрған бала.

Яғни дене немесе дене бөлшектерінің қозғалысы.



***Механикалық қозғалыс
салыстырмалы!!!***

Әуе шарында отырған достар жермен салыстырғанда қозғалыста, бір-бірімен салыстырғанда тыныштықта



Мына жолаушылар бір-бірімен салыстырғанда тыныштықта, ал сырттағы электр бағандары, құрылыстар үшін қозғалыста



Траектория, жол, орын ауыстыру.

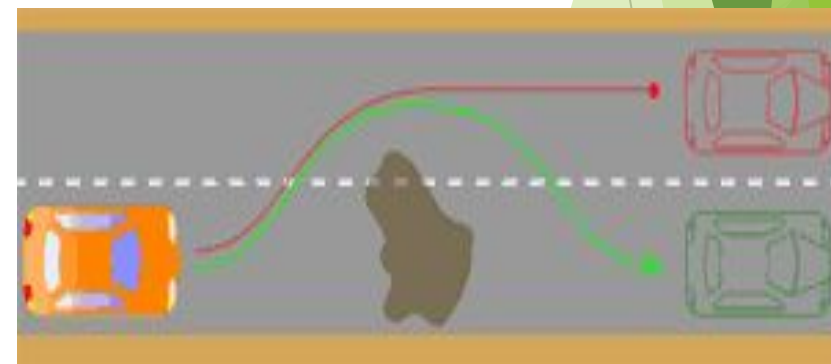
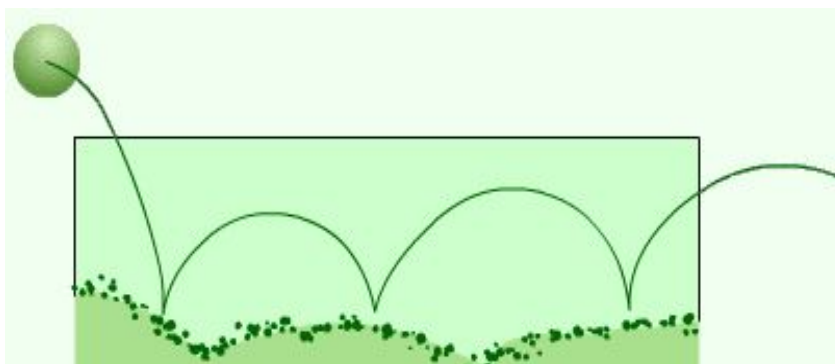
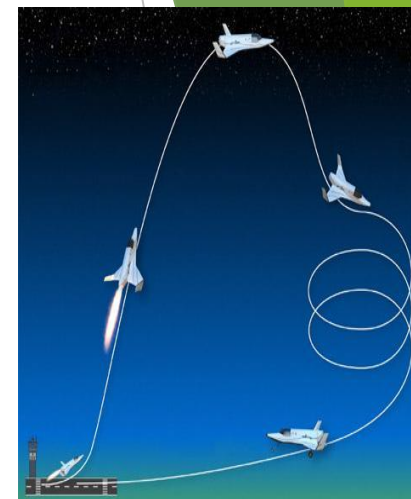
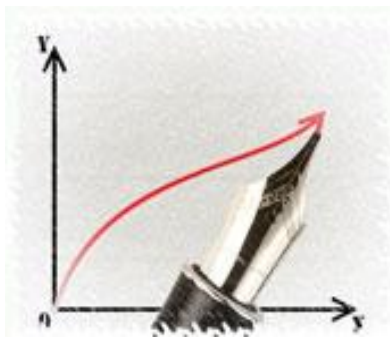
Траектория – дененің қозғалатын
СЫЗЫҒЫ

Жол – траектория
ұзындығы.

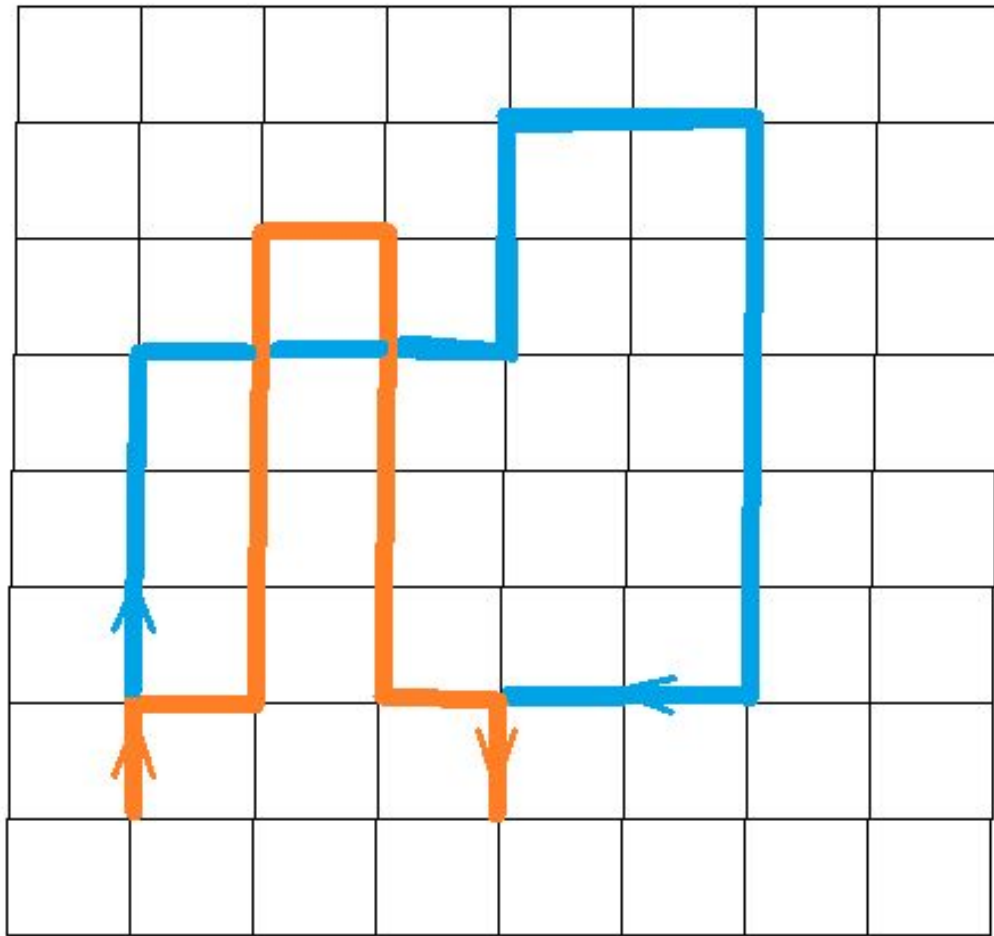
S (эс)- жол, (м)



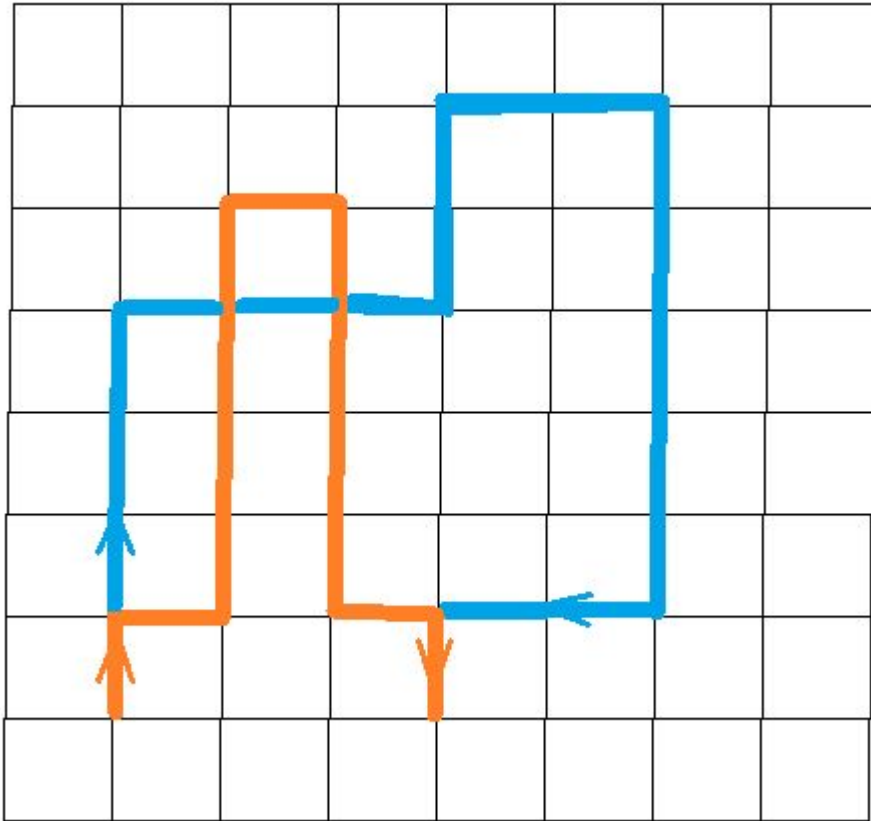
Кейбір траектория мысалдары:



Жол . Орын ауыстыру



Жол . Орын ауыстыру



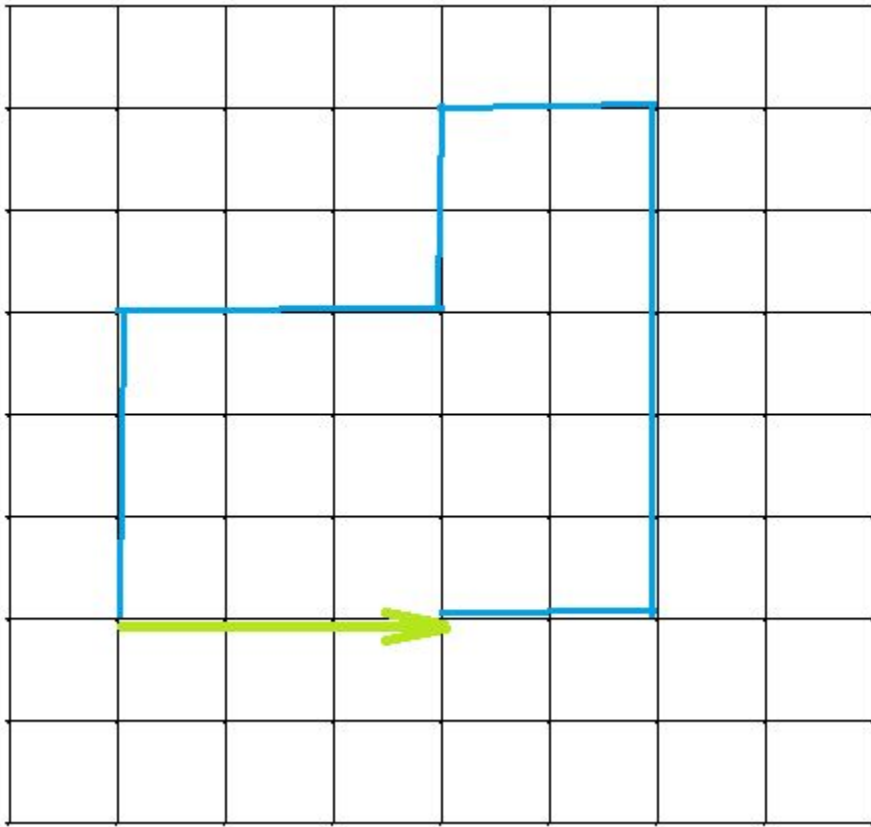
Көк дененің жүрген жолы - 17

Қызғылт сары дененің жүрген жолы - 13

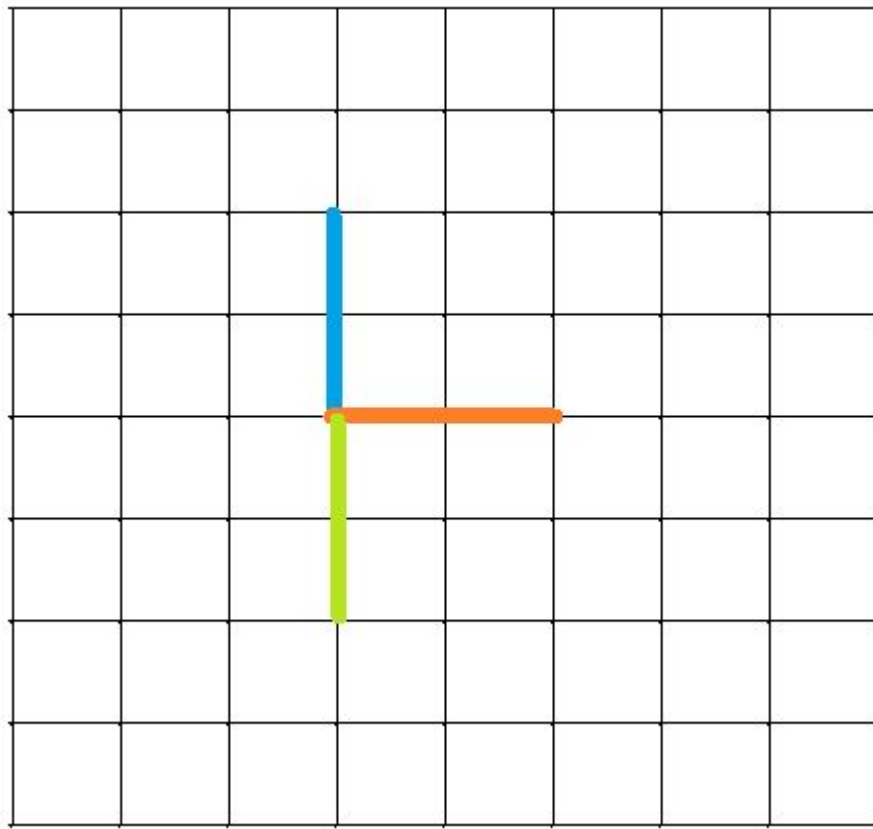
Көк дененің орын ауыстыруы - 3

Қызыл дененің орын ауыстыруы- 3

Жол . Орын ауыстыру

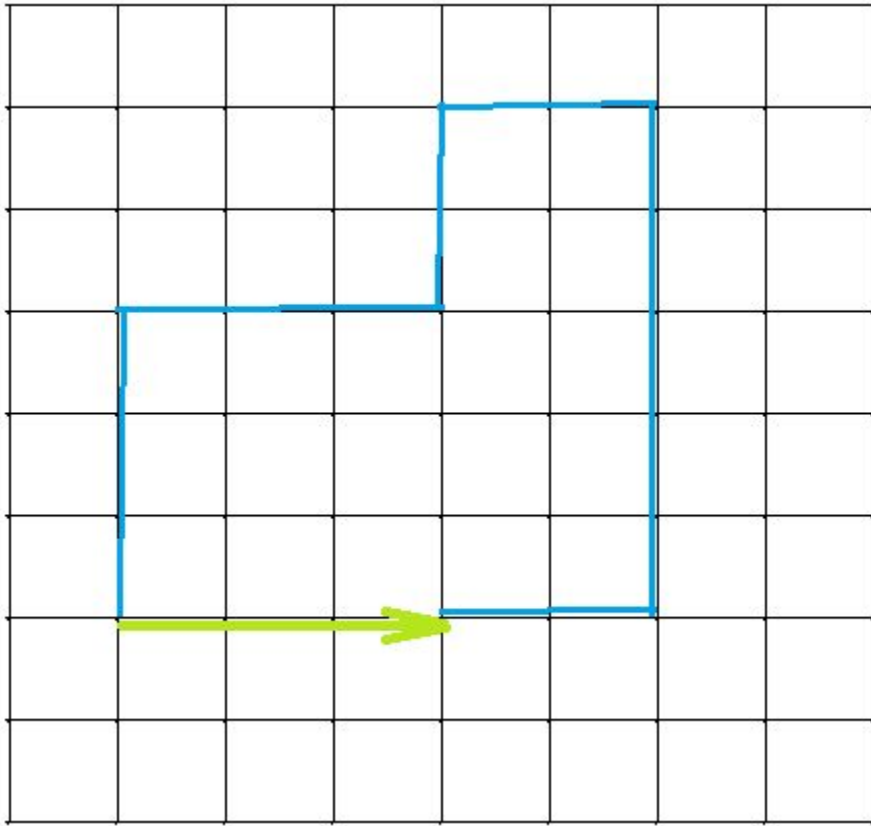


Екі дененің жүрген жолдары әр түрлі,
орын ауыстырулары бірдей.



Барлық денелердің жүрген жолы және орын ауыстырулары да бірдей.

Жол . Орын ауыстыру



Жүрген жол - скалярлық шама
Орын ауыстыру - векторлық шама

Мектеп алаңындағы ойын

Екі бала мектеп алаңында ойнап жүр. Біреуі қызыл ал екіншісі көк траектория бойынша жүгіреді. Пайда болған квадраттың әр қыры 200м болса, әр баланың жүрген жолын және орынауыстыруын анықтаңыз.

Бірінші бала (қызыл):
Жүрген жолы - 200 м
Орын ауыстыруы - 200 м
Екінші бала (көк):
Жүрген жолы - 600 м
Орын ауыстыруы - 200 м

