

1. Какие формы существования материи вы знаете?

2. Назовите виды движений. Приведите примеры.

3. Какие явления природы вы знаете? Как можно классифицировать приведенные вами примеры явлений?

4. Что изучает физика? Какие методы научного познания вам известны?

5. Какова по вашему мнению роль математики в изучении физики?

6. Приведите пример движущегося (по вашему мнению) тела.

Тема урока: *Механическое движение.*

Цель урока: *ввести понятие системы отсчета, перемещения; познакомиться с разделом физики - кинематикой.*

Механическое движение ...

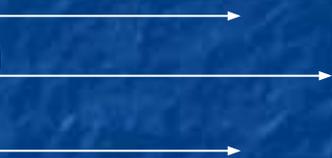
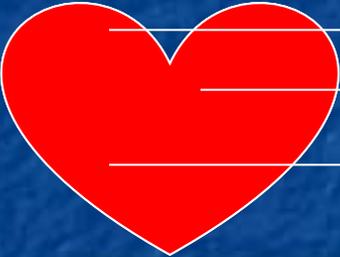
Основная задача



Когда?
Где?

Стыковка!
Попасть на
Марс?!

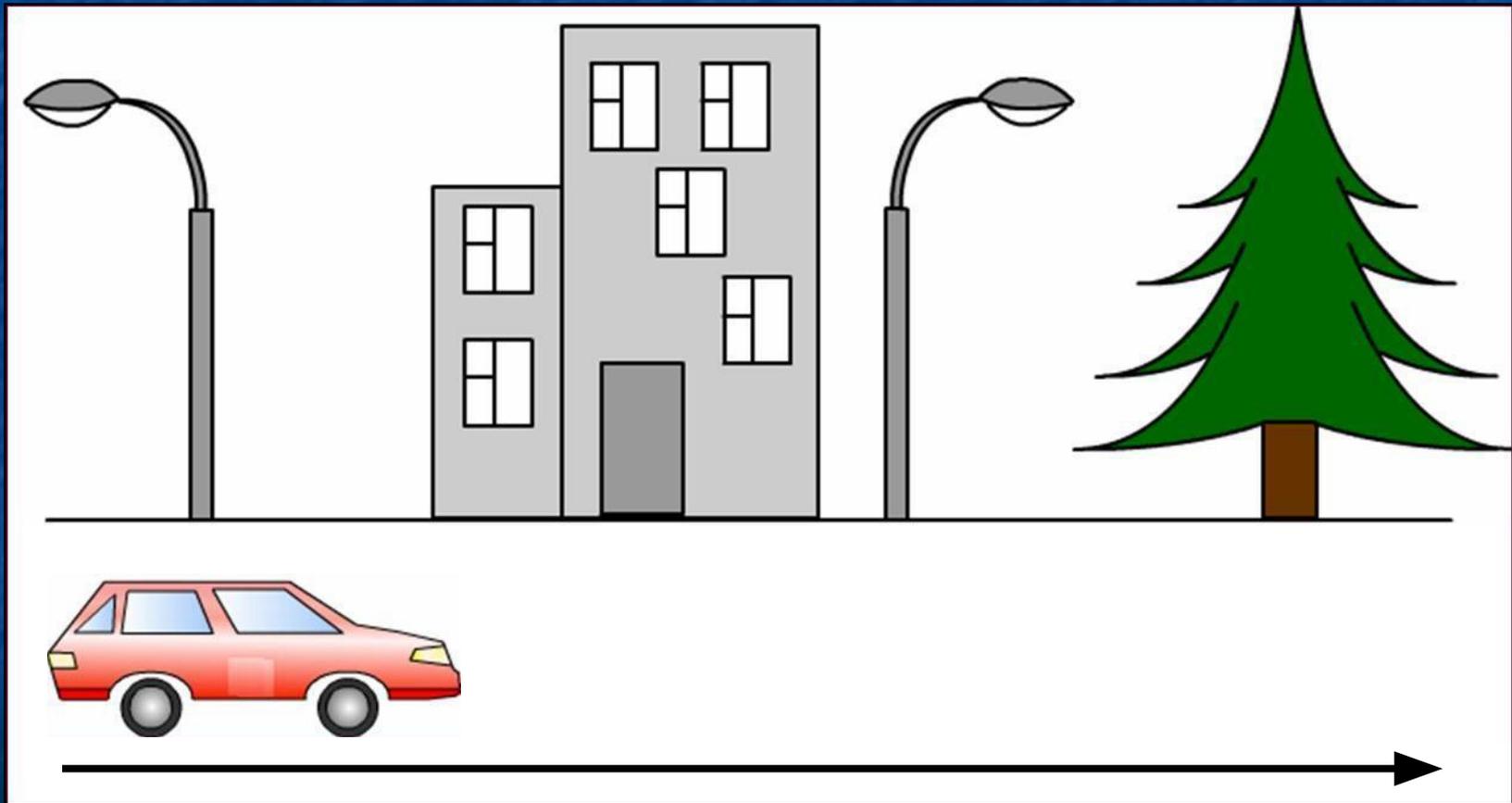
Кинематика



Поступательно

Материальная точка ... (звезды, планеты, лампа...)

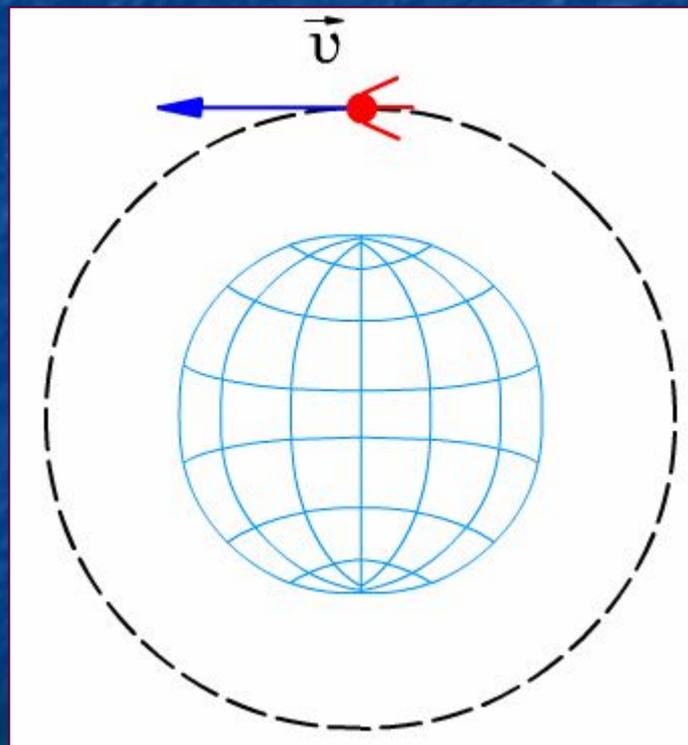
Механическое движение – изменение положения тела относительно других тел с течением времени.



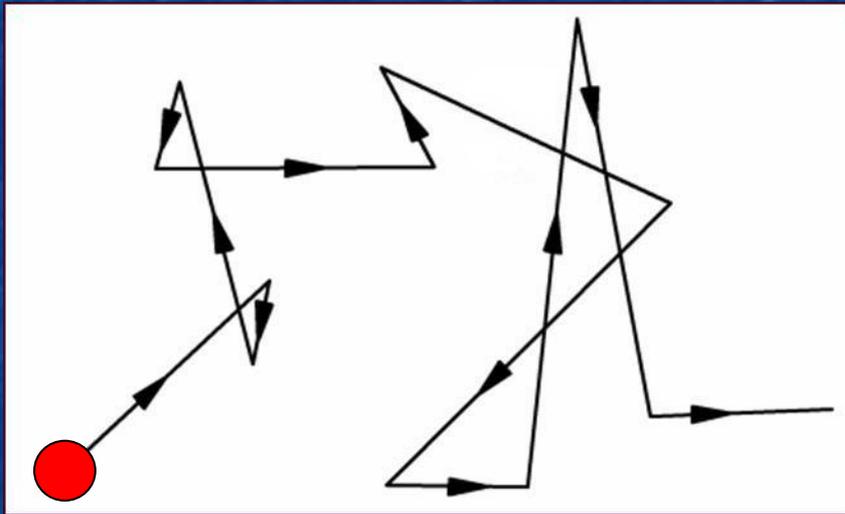
Какие комментарии вы можете дать к следующим фотографиям?



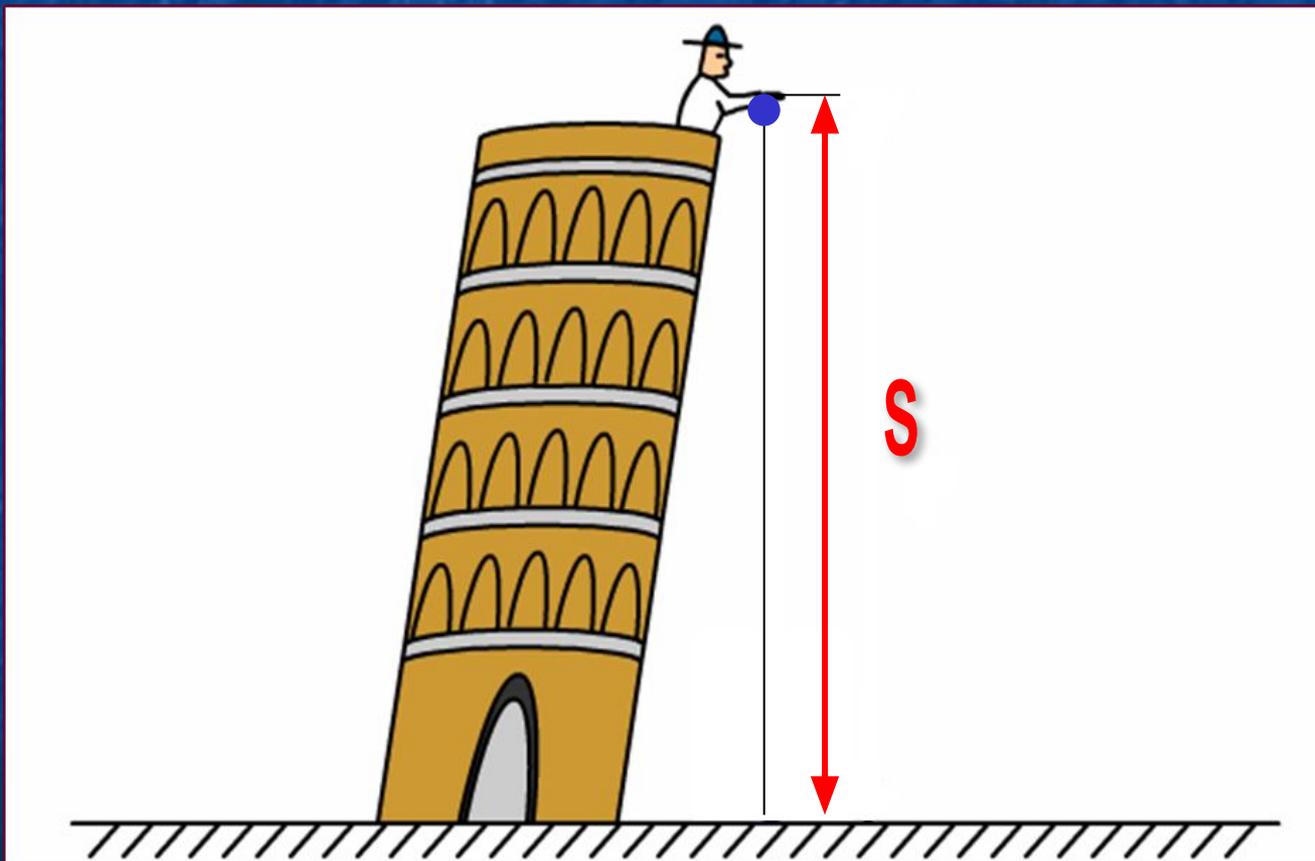
Материальная точка - тело, размерами которого можно пренебречь в данных условиях движения.



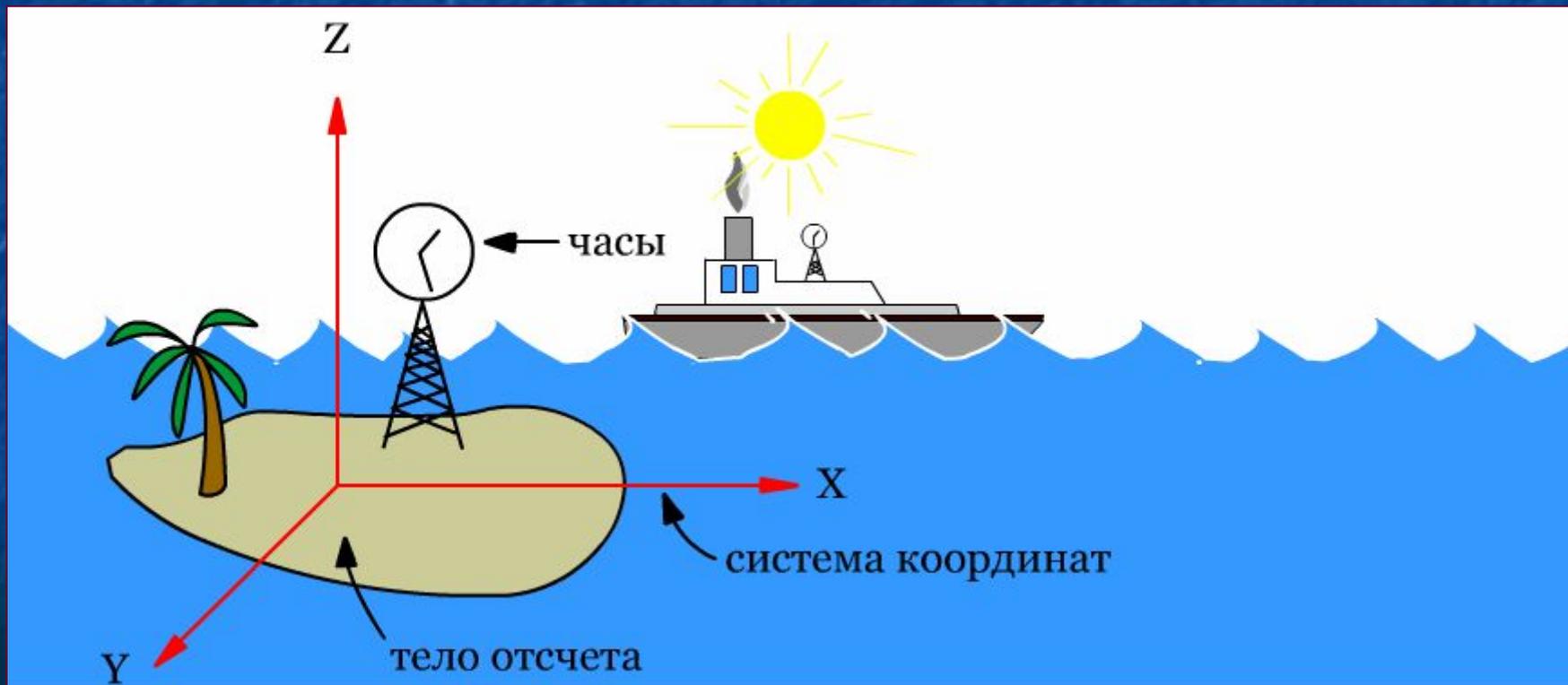
Траектория - линия, описываемая при движении материальной точкой в пространстве.



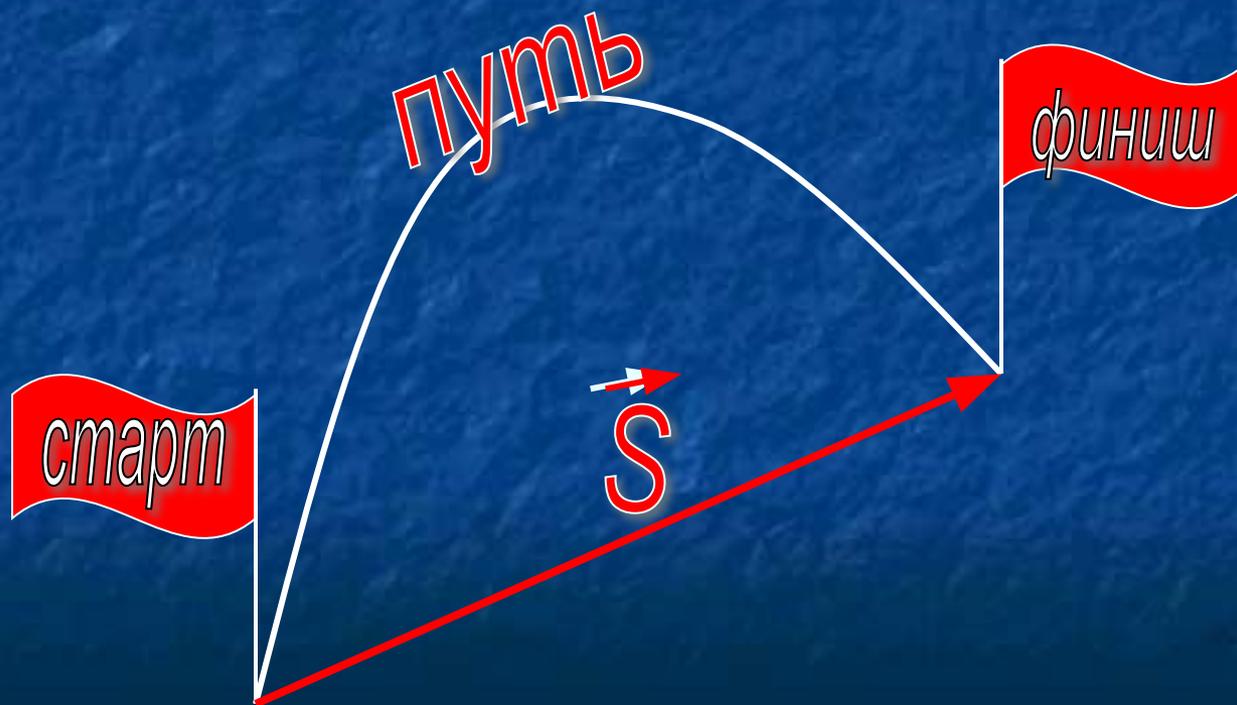
Путь (S) - длина траектории, величина скалярная, не имеющая направления.



Система отсчета - тело отсчета,
связанная с ним система координат, часы
(как инструмент отсчета времени),
покоящиеся в этой системе.



Перемещение (\hat{S}) - направленный отрезок (вектор), соединяющий начальное положение тела (A) с конечным положением тела (B).



Система отсчета

1. Тело отсчета (клад)
2. Система координат
3. Часы

Траектория ...
Путь ...(S)
Перемещение ...

$$S \neq 0$$

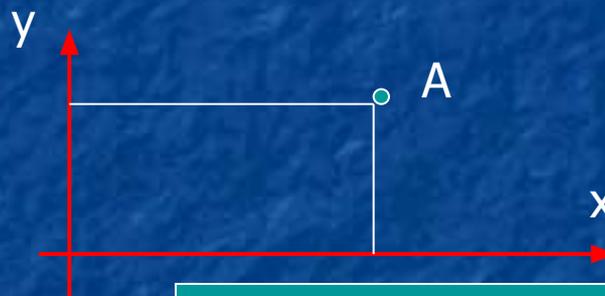
$$\vec{S} = 0$$



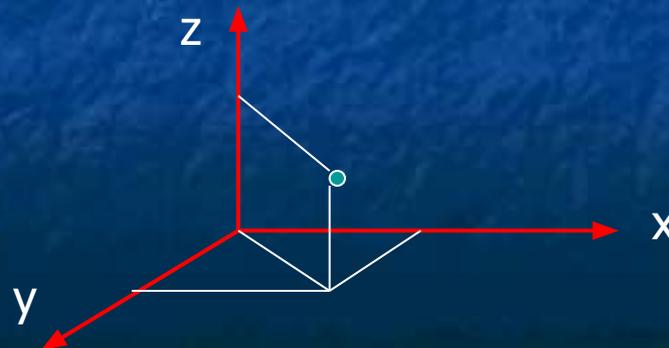
одномерная
(лифт)



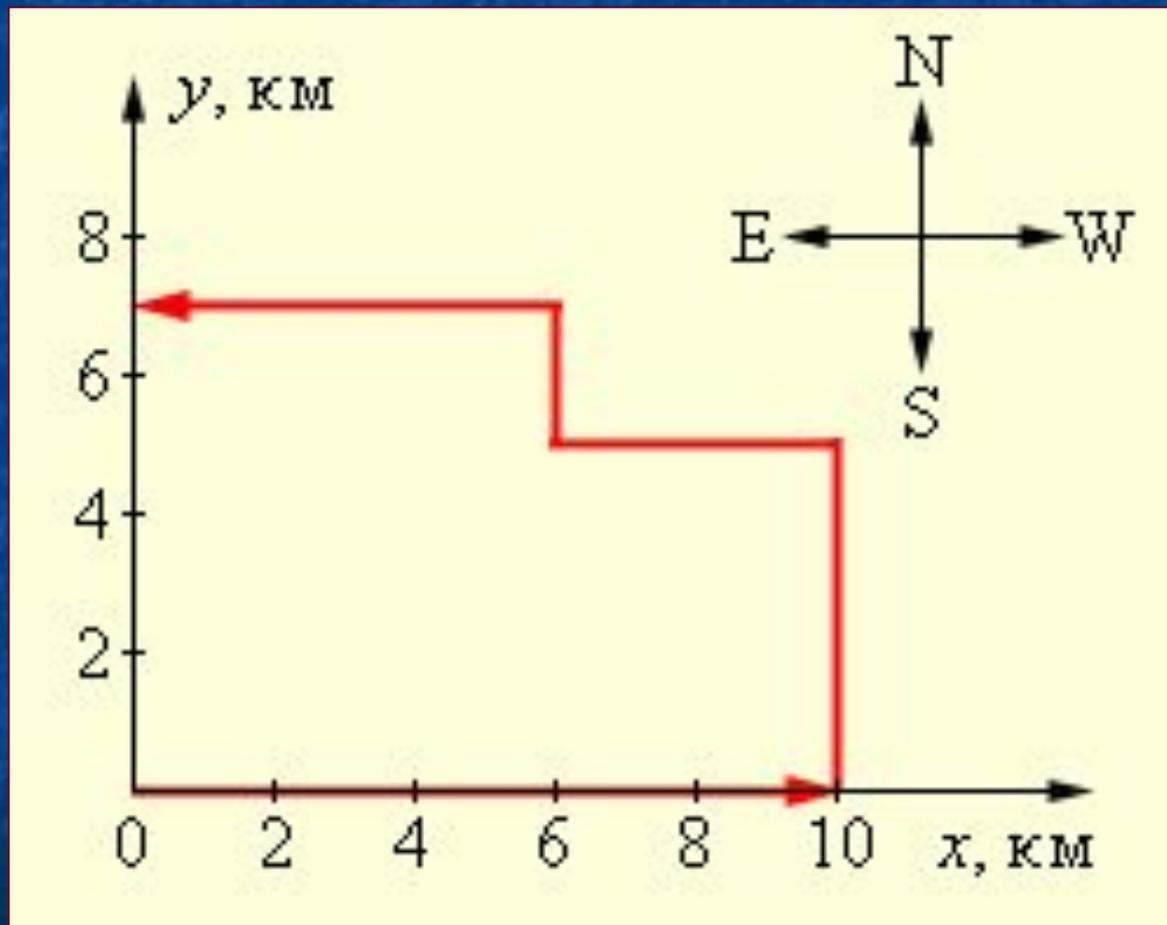
двумерная
(шашки)



трехмерная
(самолет)



Используя данный рисунок придумайте несколько задач



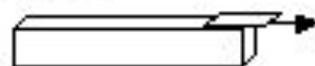
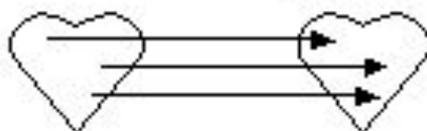
ОСНОВНАЯ
ЗАДАЧА



КОГДА ?
ГДЕ ?

Стерховка!
Попасть на Марс?!

КИНЕМАТИКА



ПОСТУПАТЕЛЬНО

Материальная точка...

(звезды, планеты, лампа...)

СИСТЕМА ОТСЧЕТА

1. Тело отсчета (клад)
2. Система координат
3. Часы

ОДНОМЕРНАЯ
лифт



траектория...

путь... (s)

перемещение... (\vec{s})

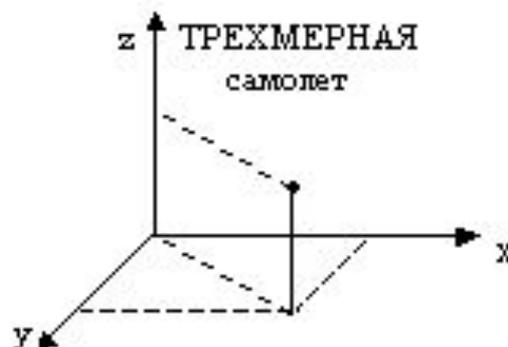


$$s \neq 0$$

$$|\vec{s}| = 0$$



ТРЕХМЕРНАЯ
самолет



Домашнее задание:

*ЛОС-1,
§1-4, 7, 20.*