

Урок №1.
Материальная точка.
Система отсчета

9 класс
Кузьмина М.О.

«Все течёт, все изменяется.

И невозможно дважды
войти в одну и ту же реку»

Гераклит

Механическое движение

- это изменение положения одних тел относительно других в пространстве с течением времени.

Механика - наука о закономерностях механического движения и причинах, вызвавших это движение.



Механика

```
graph TD; A[Механика] --> B[Кинематика]; A --> C[Динамика]; B --- D[Как движутся тела?]; C --- E[Выясняет причины. Почему тела движутся именно так, а не иначе?]
```

Кинематика

Как движутся
тела?

Динамика

Выясняет
причины.
Почему тела
движутся
именно так, а не
иначе?

Кинематика

- - это раздел механики, который изучает движение тел без учёта причин, вызвавших это движение

Виды механического движения

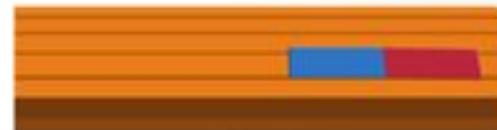
Деформация



Вращательное

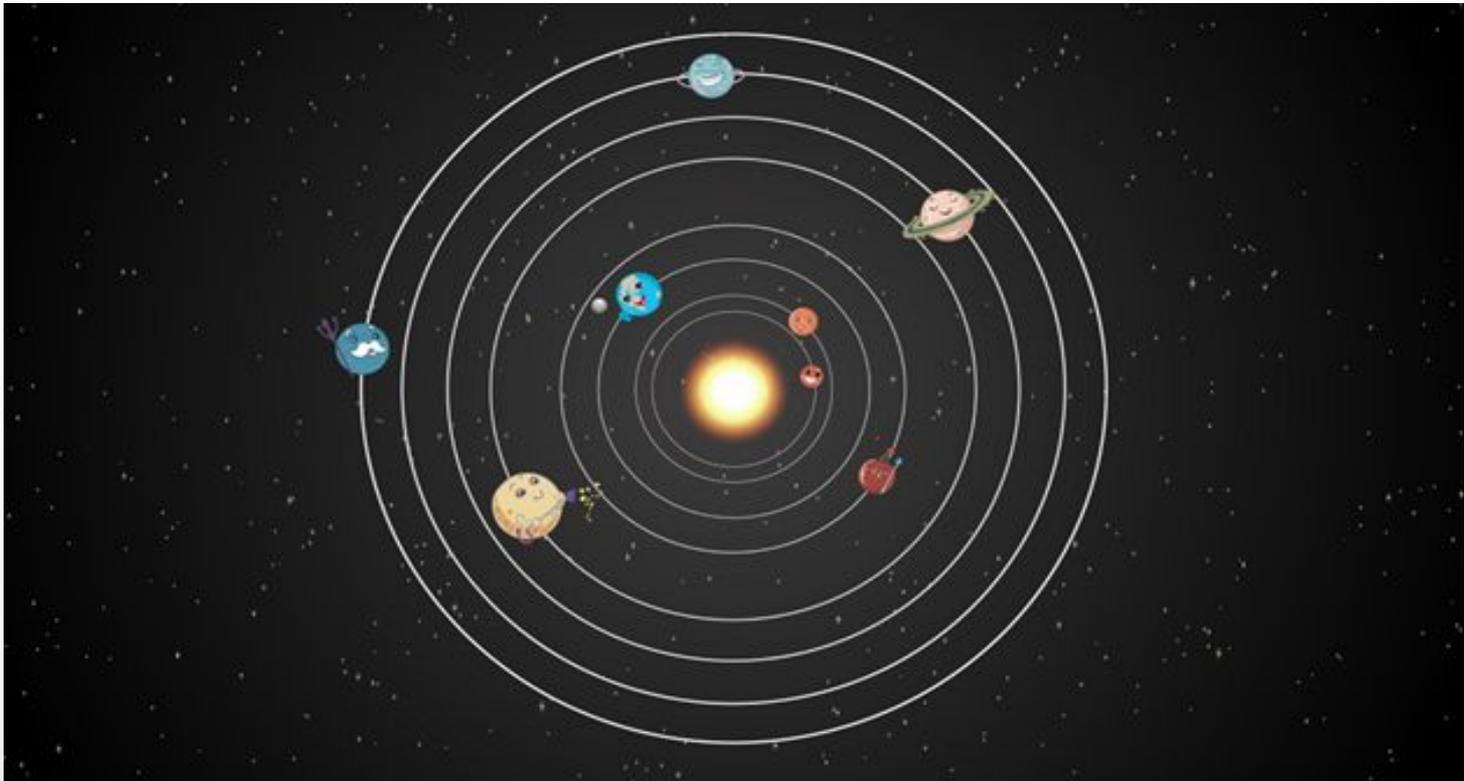


Поступательное



Материальная точка

- тело, размерами которого в данных условиях можно пренебречь.



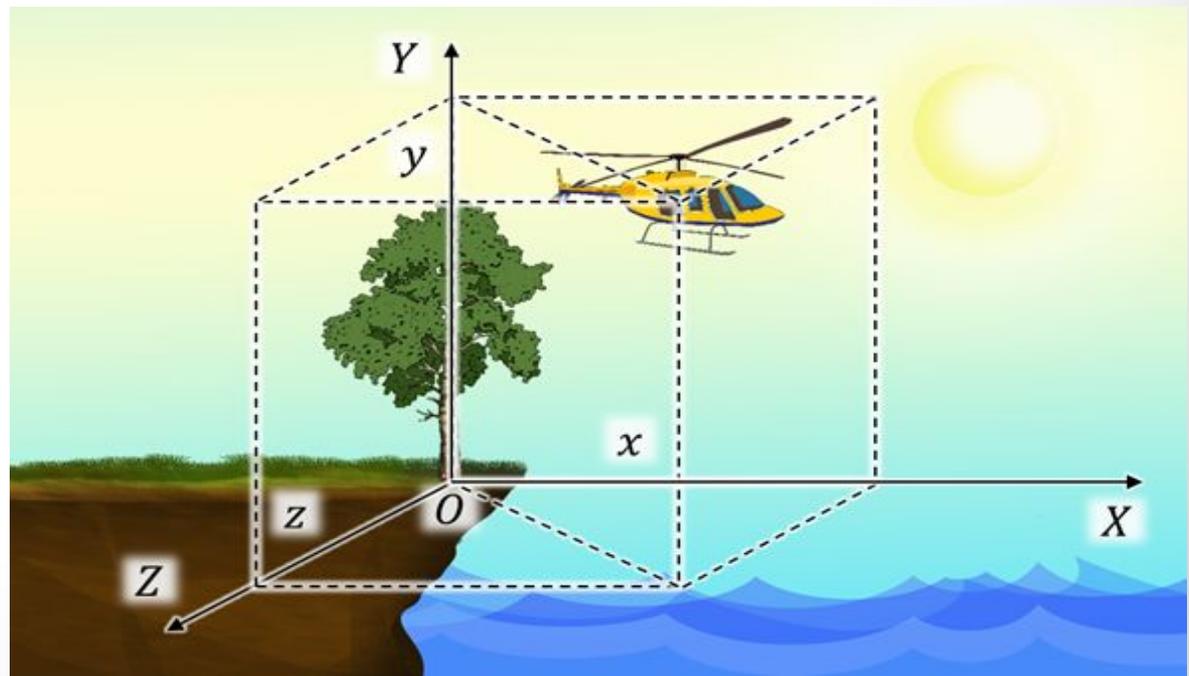
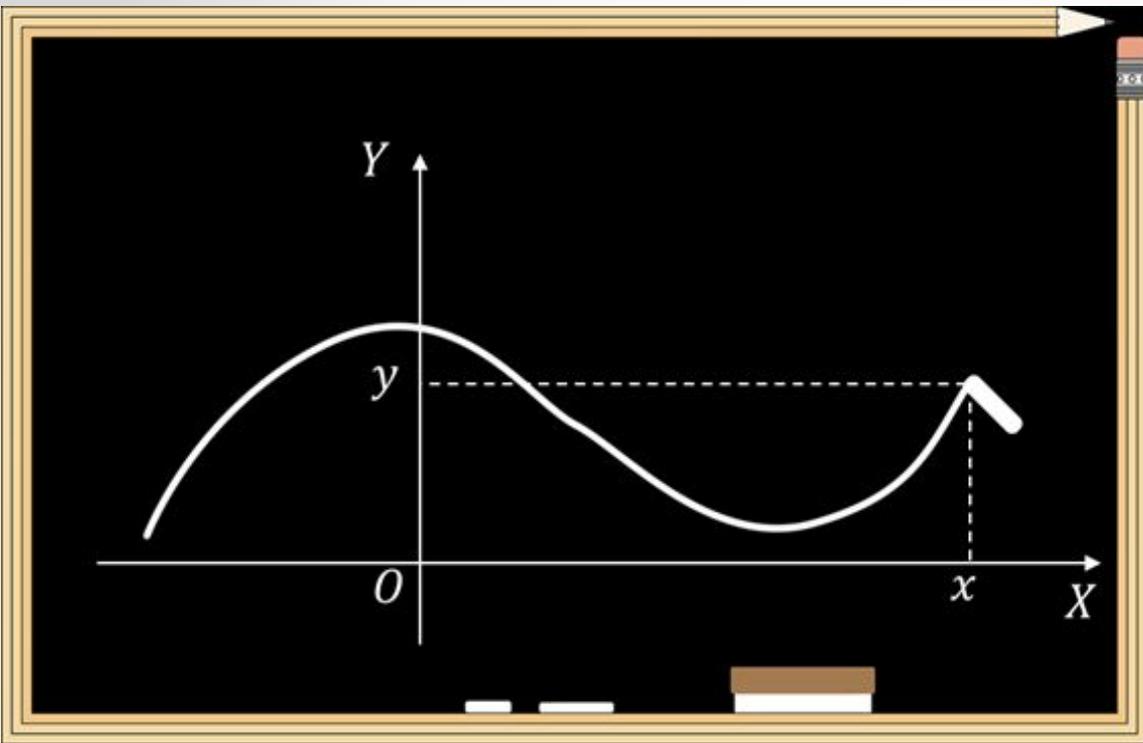
Условия, при которых тело можно принять за материальную точку:

- Тело движется поступательно;
- Размеры тела много меньше расстояния, которое оно проходит;
- Размеры тела много меньше расстояния до тела отсчета.

Тело отсчета

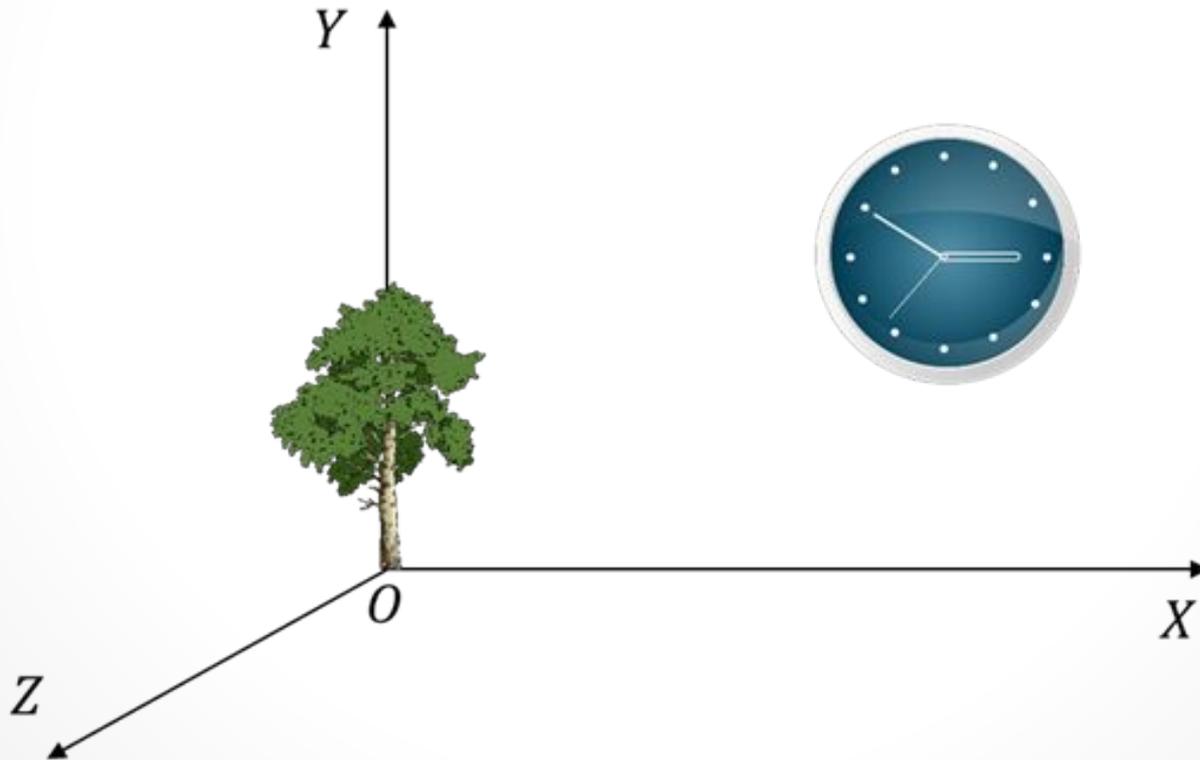
- это тело (или группа тел), принимаемое в данном случае за неподвижное, относительно которого рассматривается движение других тел.





Система отсчета

тело отсчёта, снабжённое устройствами для определения положения других тел и для измерения времени.



Задачка

Можно ли принять Землю за материальную точку при расчёте:

А) расстояния от Земли до Солнца;

Б) пути, пройденного Землёй по орбите вокруг Солнца за месяц;

В) длины экватора и скорости движения Земли по орбите вокруг Солнца?

Повторим!

Механическое движение

Механика. Разделы механики

Материальная точка. Условия

Тело отсчета

Система отсчета

Домашнее задание

§1, 2 Упр. 1 (1,3,5)