

Механическое движение

Аттарова Вера Васильевна,
учитель физики МОУ «Мамонтовская

Механика

Механика

Раздел физики, изучающий механическое движение

Кинематика

раздел физики, изучающий способы математического описания движения тел

Динамика

раздел физики, изучающий причины движения тел

Статика

раздел физики, изучающий покоящиеся тела при действии на них внешних сил

Механическое движение – процесс изменения положения тела с течением времени относительно другого тела, выбранного за тело отсчета.

По виду траектории

Прямолинейное

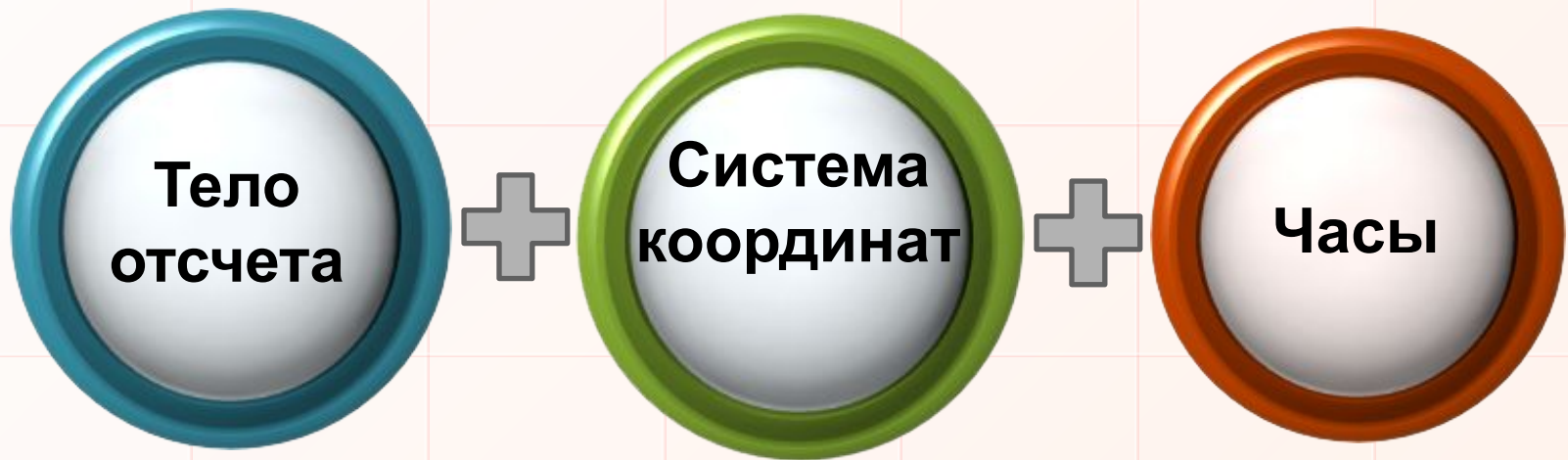
Криволинейное

По скорости

Равномерное

Неравномерное

Система отсчета



ТЕЛО ОТСЧЕТА - это тело, относительно которого определяется положение других (движущихся) тел.

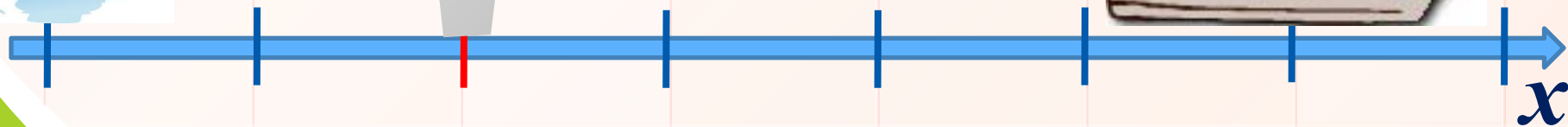
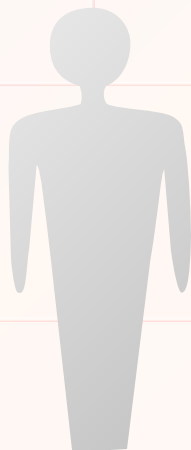
Задание

Определите координату человека относительно

а) снеговика;

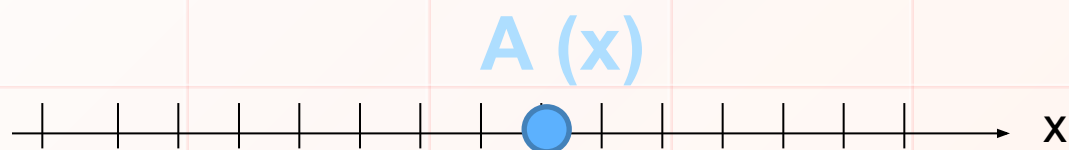
б) остановки

200 м

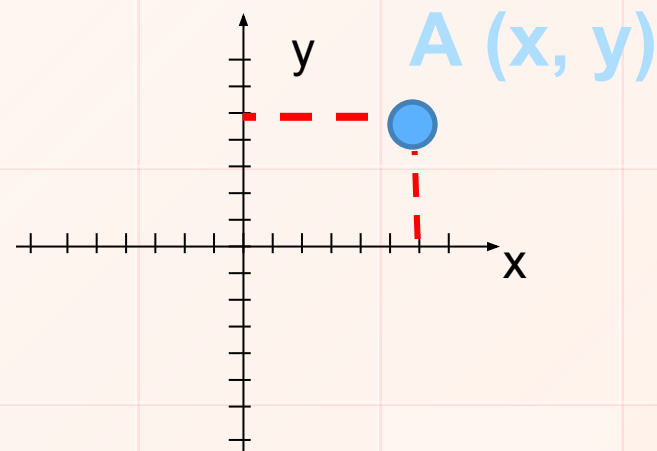


Системы координат

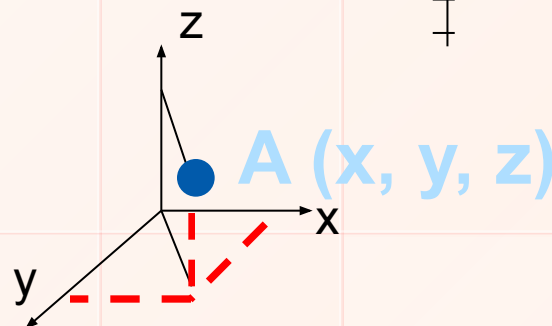
- Координатная прямая



- Координатная плоскость



- Пространственная система координат





*Траектория –
это линия,
вдоль
которой
движется
тело*

Траектория движения - это воображаемая линия, хотя, если тело при движении оставляет за собой след, ее можно увидеть. Если траектория движения тела представляет собой прямую линию, то такое движение называется прямолинейным.

Если эта линия не прямая - то такое движение называется криволинейным. Траектории небесных тел – ОРБИТЫ.



Путь и перемещение

2 Перемещение – это вектор, соединяющий начальное и последующее положения тела.



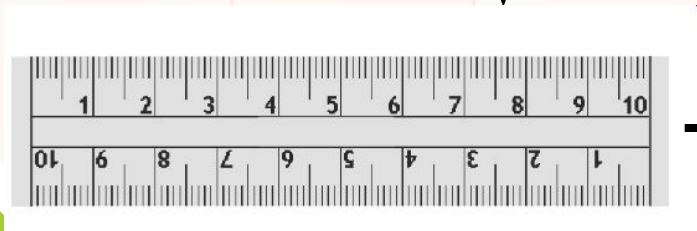
ТРАЕКТОРИЯ

\vec{s}


l

ПУТЬ (l)


1



**Материальная точка –
тело, размерами которого в данных
условиях можно пренебречь**



*размеры тела
малы по
сравнению с
расстоянием,
которое оно
проходит*





*тело движется
поступательно*


Задание 4, с 126


$$x \frac{\text{км}}{\text{ч}} = x \cdot \frac{1000\text{м}}{3600\text{с}}$$

$$x \frac{\text{м}}{\text{мин}} = x \cdot \frac{1}{60\text{с}}$$


18 км/ч = 

72 км/ч = 

54 км/ч = 

18 км/ч = 

120 м/мин = 

5 см/с = 

Домашнее задание:

§1, вопросы и задания

С.126, №1-3, 5



** Улитка проползла прямолинейно 1 м , затем сделала поворот, описав четверть окружности радиусом 1 м , и проползла далее перпендикулярно первоначальному направлению движения еще 1 м . Сделать чертеж, рассчитать пройденный путь и модуль перемещения, на чертеже не забыть показать вектор перемещения улитки.*