



Графики в задачах по кинематике



Типы графических задач

```
graph TD; A[Типы графических задач] --- B[Задачи в которых нужно ответить на качественный вопрос]; A --- C[Задачи на построение графика]; A --- D[Задачи на вычисления с извлечением данных];
```

Задачи в
которых
нужно
ответить на
качественный
вопрос

Задачи на
построение
графика

Задачи на
вычисления с
извлечением
данных

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

МЕХАНИКА

Прямолинейное движение

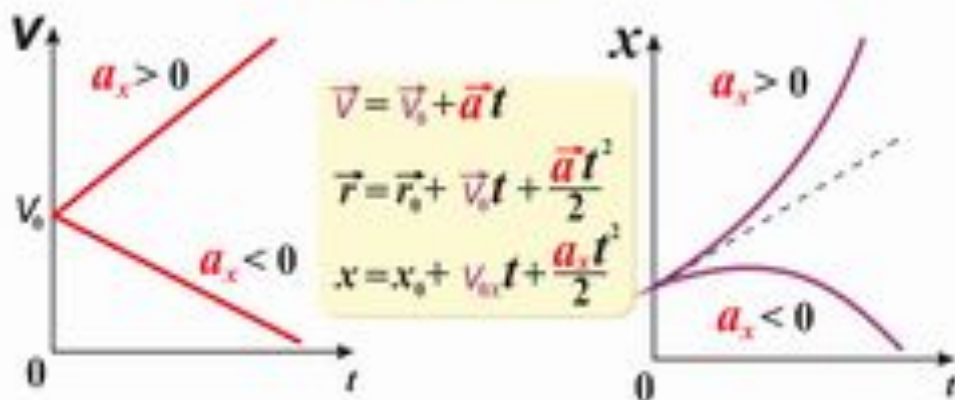
Равномерное движение

$$(\vec{v} = \text{const})$$



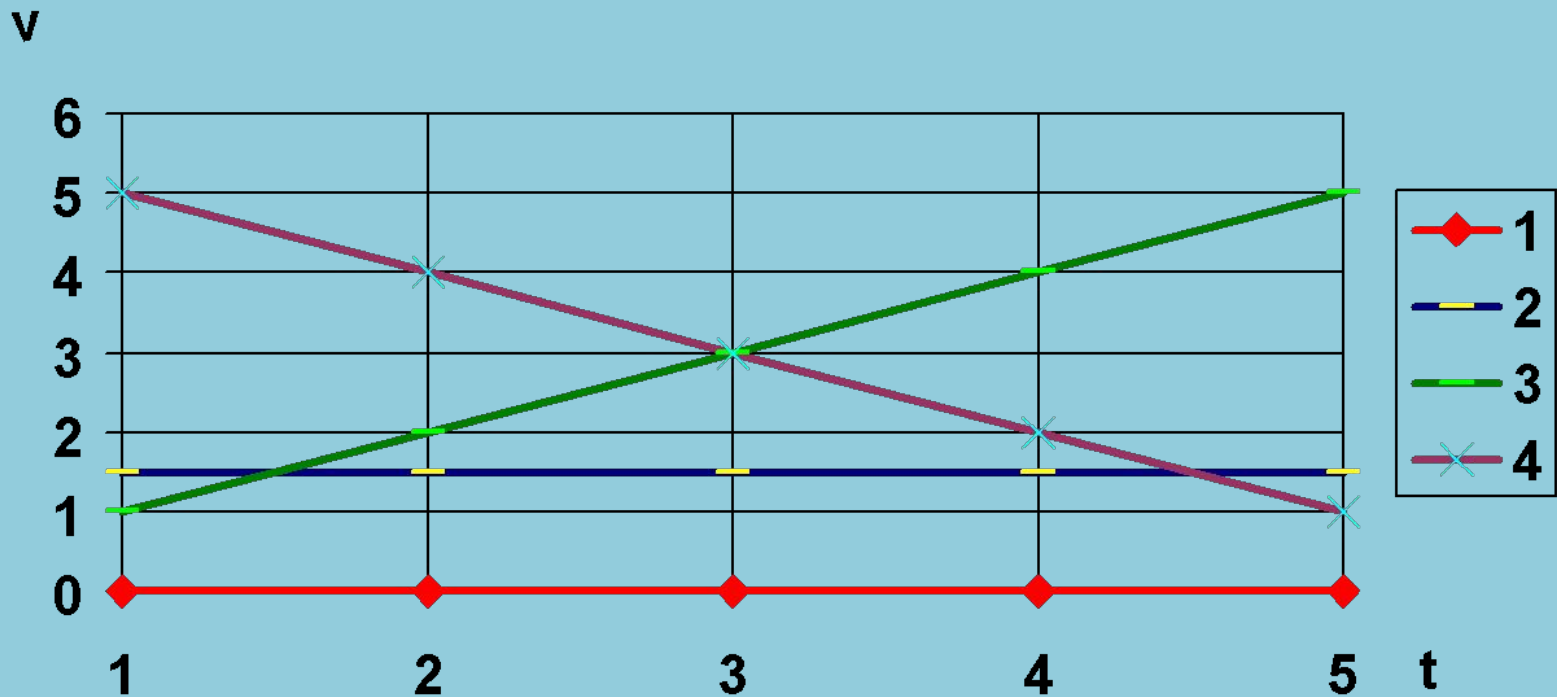
Равнопеременное движение

$$(\vec{a} = \text{const})$$



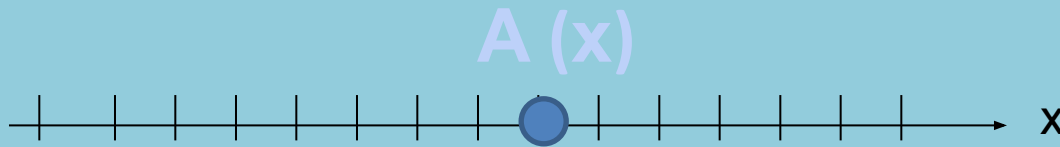
Как движется тело?

График зависимости от времени

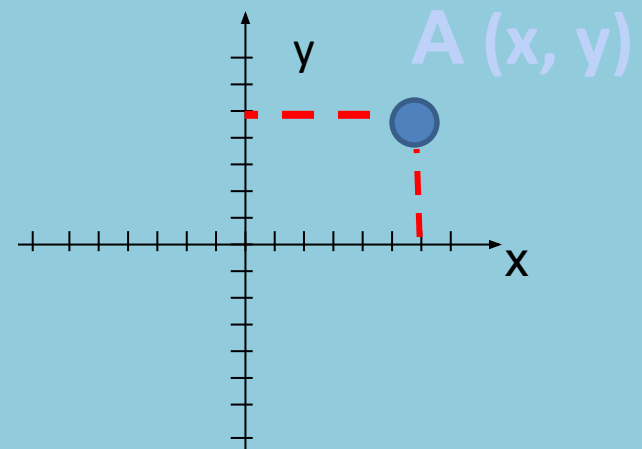


Системы координат

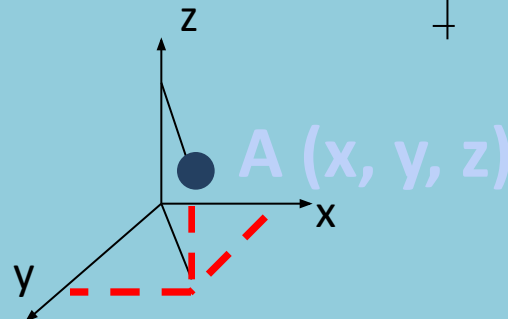
- Координатная прямая



- Координатная плоскость



- Пространственная система координат



Задание

Определите координату человека относительно

а) снеговика;

б) остановки

200 м



1. Постройте график скорости

1. Тело, двигаясь равномерно, прошло путь, равный 200 м за 4 с;
2. Продолжая движение, конечная скорость через 5 с стала равна 60 м/с;
3. Тело остановилось через 4 с.



2. Дайте характеристику
движению
по построенному графику



3. Вычислите по графику...

1) ускорение

2) путь

