

Томский гуманитарный лицей.

# Физика

Бардин Станислав Сергеевич

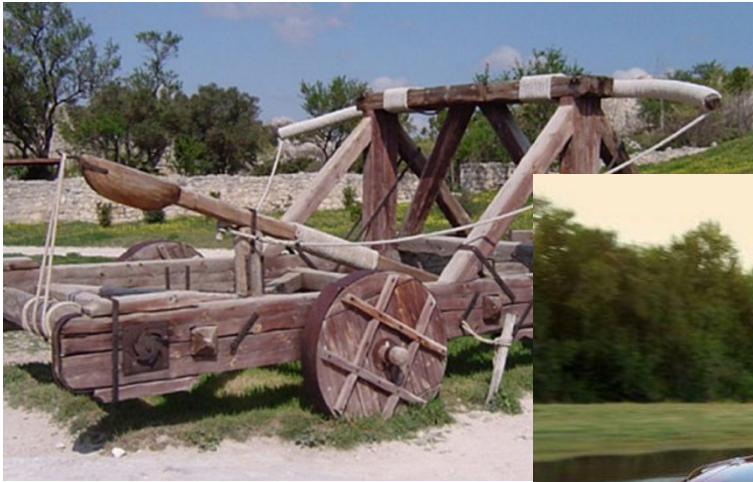
A decorative graphic at the bottom of the slide consisting of a light blue wavy line, a solid black horizontal band, and a grey area with fine diagonal hatching below the black band.

# Повторение

- ▣ Физика - это наука, занимающаяся изучением самых общих свойств окружающего нас материального мира.
- ▣ Основные разделы физики:
  - Механика
  - Термодинамика
  - Электродинамика

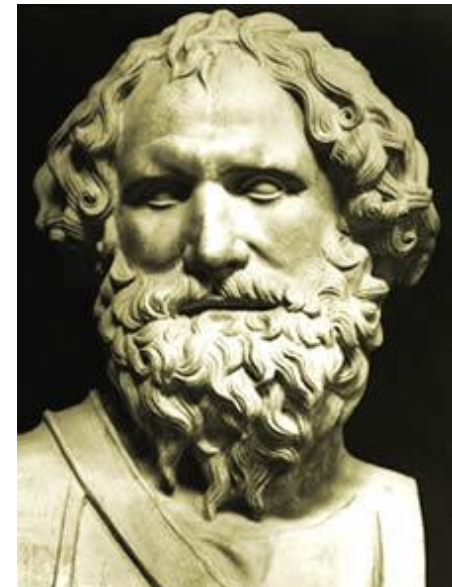
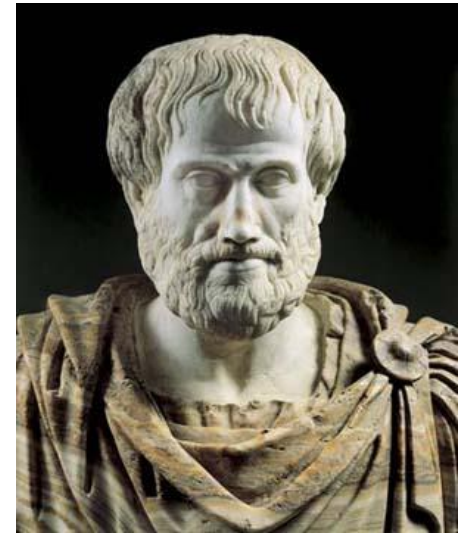
# Новый материал

- Механика - это наука о движении и взаимодействии макроскопических тел.



# Историческая справка

- Термин «механика» впервые введен в науку Аристотелем (IV в. до н.э.) в сочинении «Физика».
- В III в. до н.э. древнегреческий ученый Архимед впервые применил математику для анализа и описания механических явлений.

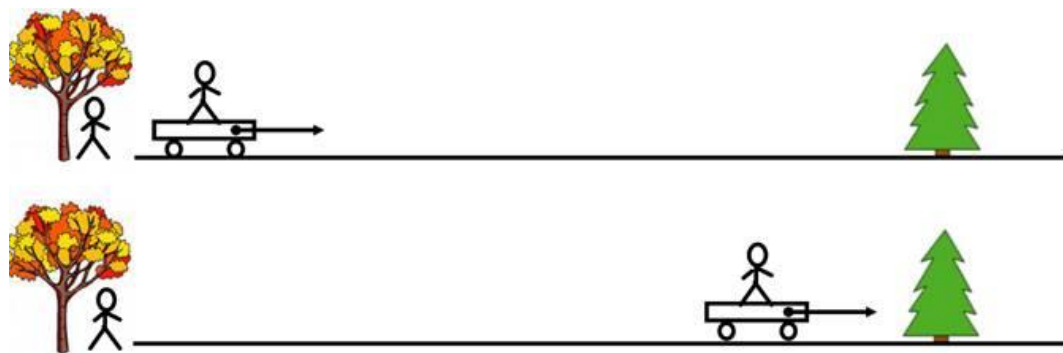


# Новый материал

- ▣ Классическая механика состоит из трех частей:
  - кинематика,
  - динамика,
  - статика.
- ▣ Кинематика изучает, как движется тело, но не изучает, почему тело движется так, а не иначе. Основными задачами кинематики являются:
  - Описание с помощью математических формул, графиков или таблиц совершаемых телом движений.
  - Определение кинематических величин, характеризующих это движение.

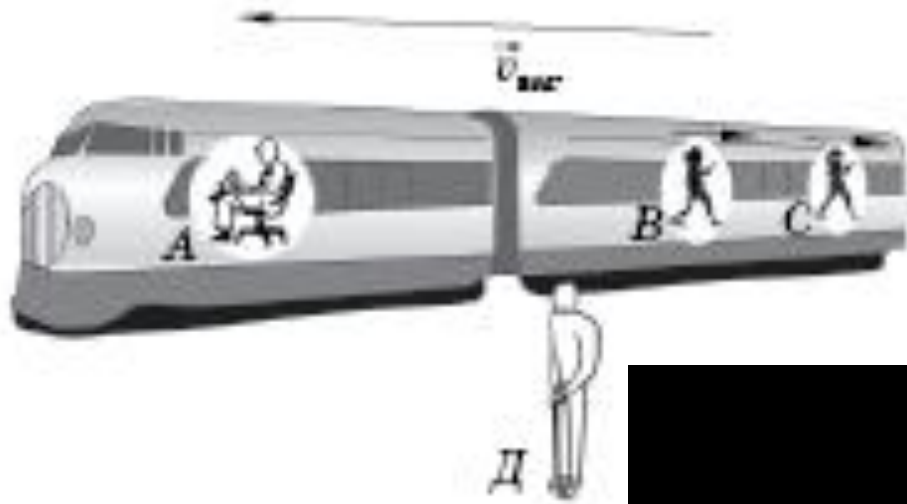
# Новый материал

- Изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени называются *механическим движением*.



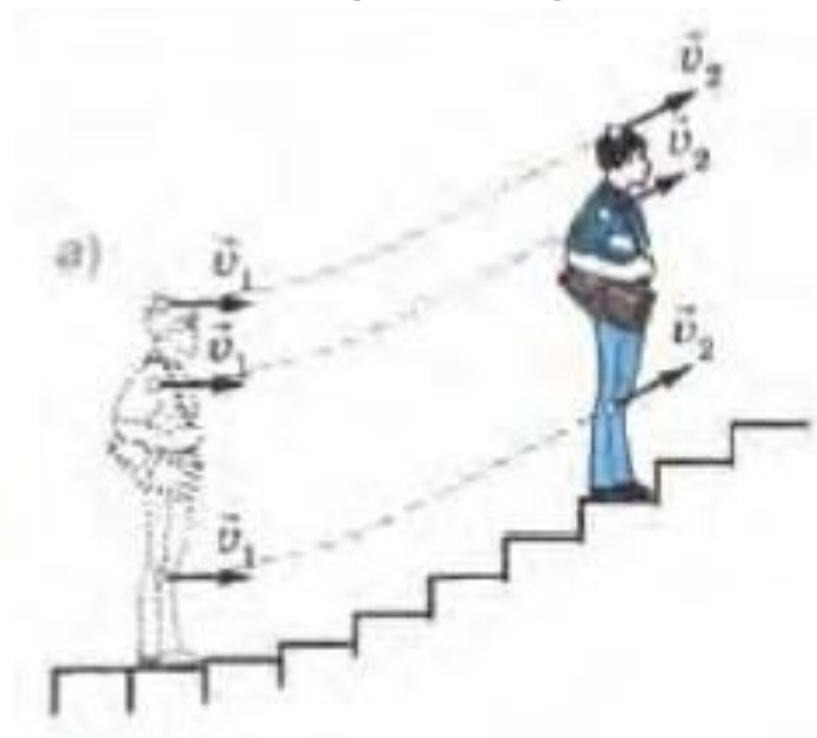
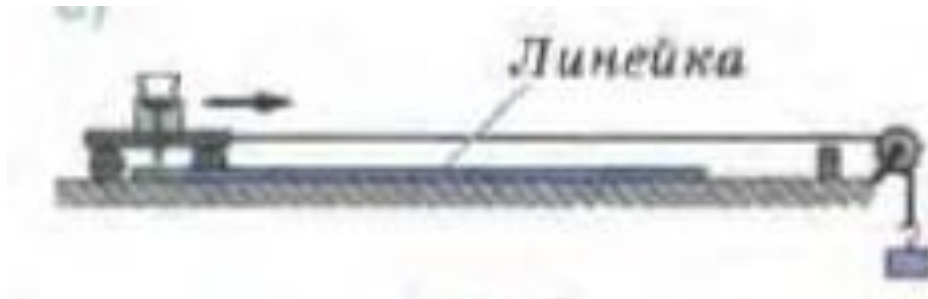


# Новый материал



# Новый материал

- Материальной точкой называют тело, размерами и формой которого в рассматриваемом случае можно пренебречь.





# Новый материал

- Система отсчета состоит из:
  - а) тело отсчета,
  - б) система координат,
  - в) прибор для определения времени
- Система отсчета может быть:
  - а) одномерной, когда положение тела определяется одной координатой;
  - б) двумерной, если положение тела определяется двумя координатами;
  - в) трехмерной, т.е. положение тела определяется тремя координатами.

# Применение знаний

## □ Примеры



**метание диска**

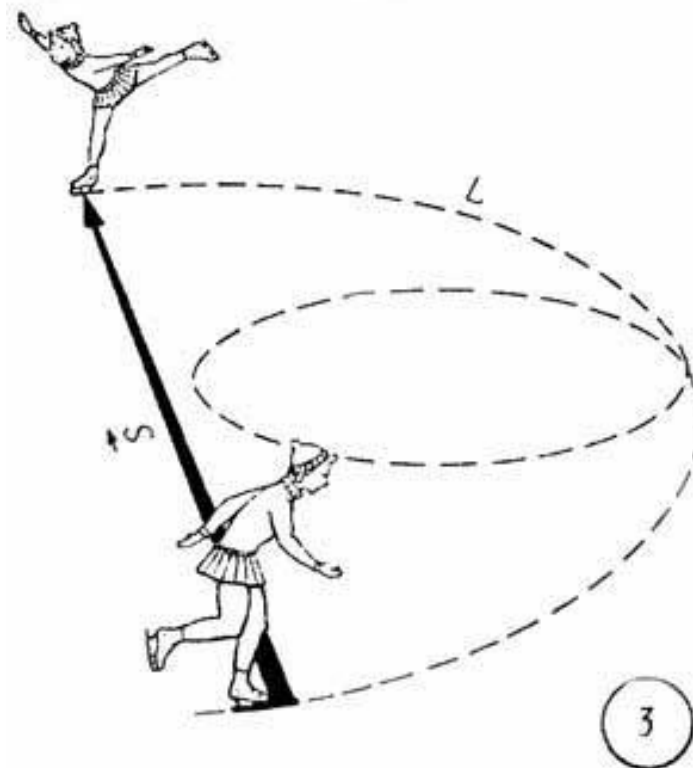


# Домашнее задание

- § 1;
- Упражнение 1 (учебник, стр. 9);
- Материал для повторения математики:
- а) Из формулы  $v = at$  выразите  $a$  через  $v$  и  $t$ ;  
 $t$  через  $a$  и  $v$ .
- б) Из формулы  $v = v_0 + at$  выразите  $v_0$ ,  $a$ ,  $t$ .

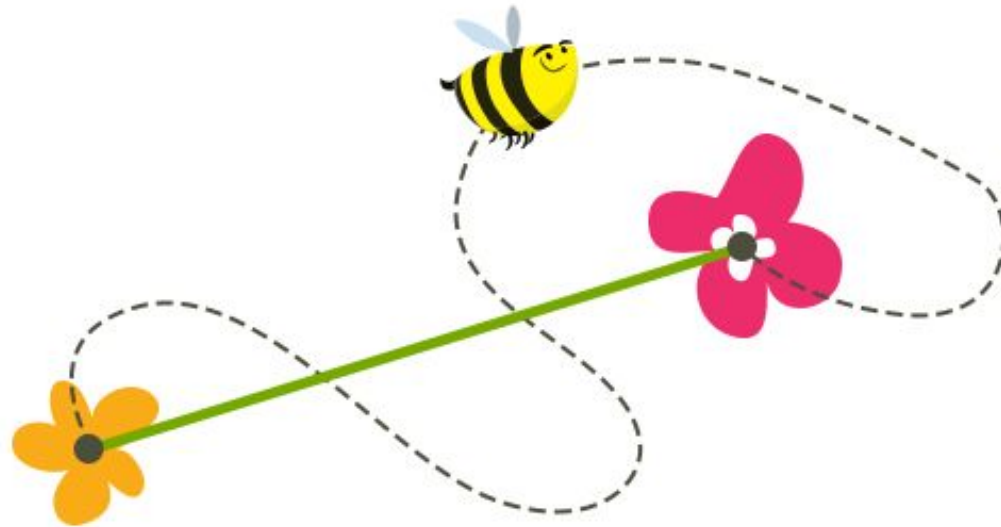
# Новый материал

## ▣ Перемещение. Путь. Траектория.



# Новый материал

- ▣ Перемещением тела (материальной точки) - называется вектор, соединяющий начальное положение тела с его последующим положением.



# Новый материал

- Непрерывную линию, которую описывает движущееся тело (рассматриваемое как материальная точка) по отношению к выбранной системе отсчета. называют *траекторией*.

Скалярные и векторные величины



# Новый материал

- Длина траектории - путь. Модуль перемещения и путь могут совпадать по значению, только в том случае, если тело движется вдоль прямой в одном направлении.

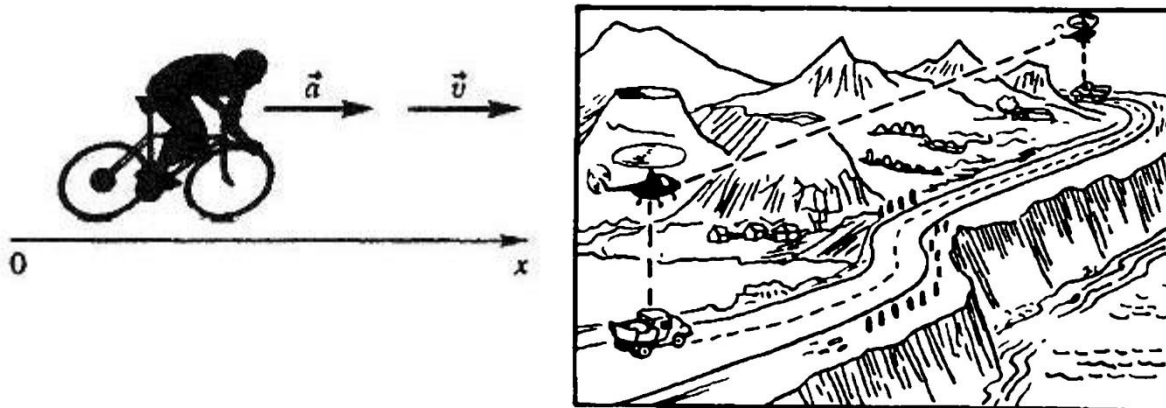
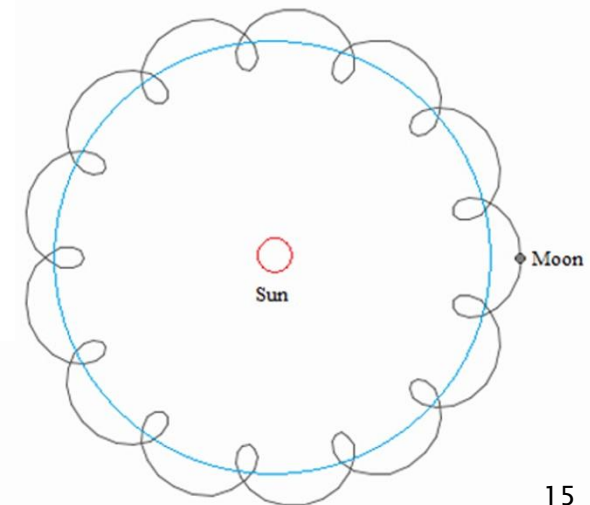


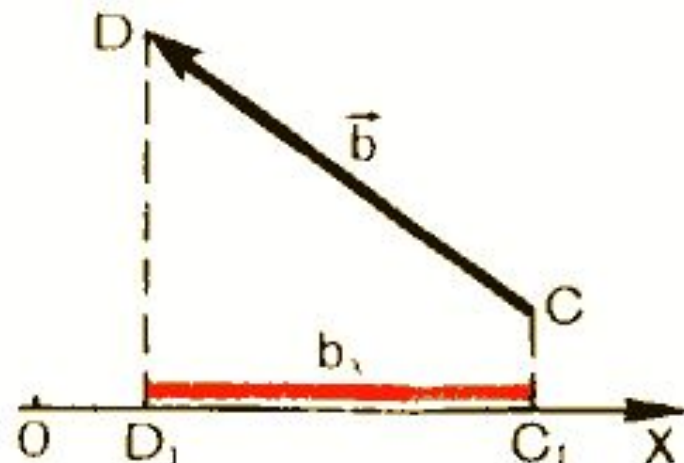
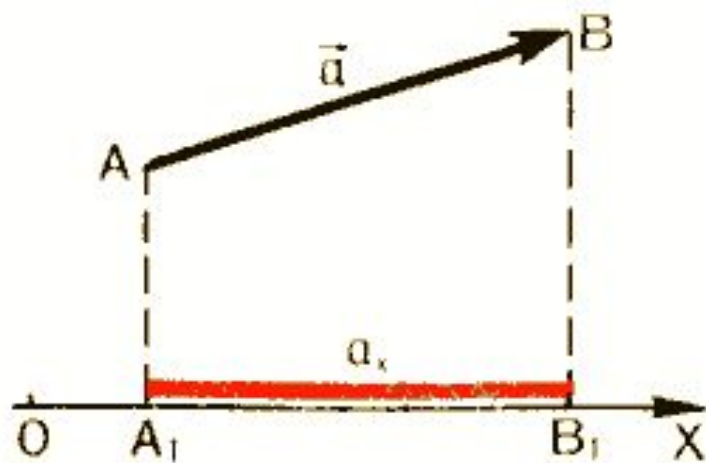
Рис. 4





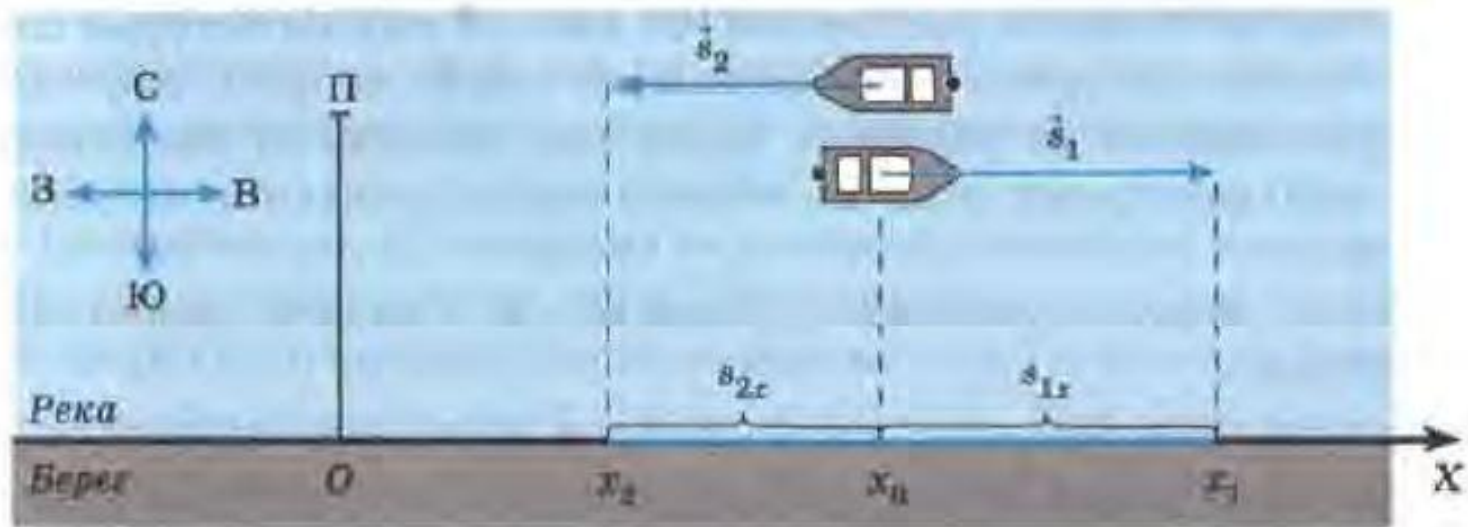
# Новый материал

- Проекция вектора на ось



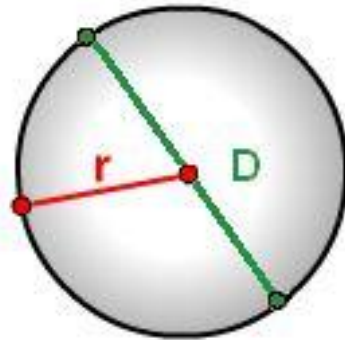
# Применение знаний

- Учебник, страница 12-15.



# Напоминалка

Формула длины окружности



**r** - радиус окружности

**D** - диаметр окружности

$\pi \approx 3,14$

Длина окружности, (**L**):

$$L = \pi D = 2\pi r$$

# Домашнее задание

- §2,3. Ответить на вопросы в конце параграфа;
- Выполнить упражнение 3 (учебник, стр. 15);
- Упражнения выполняются в тетрадях, с заголовком «Домашнее задание» и датой выполнения на полях.
- При решении задач, с использованием рисунка – рисунок обязательно должен быть. (пример – стр. 13 учебника)
- Должна быть соблюдена форма записи решения задач. (Дано, Решение, Ответ) (пример – стр. 15 учебника)