

Механическое движение



«Движенья нет» — сказал мудрец брадатый.
Другой смолчал и стал пред ним ходить.
Сильнее он не мог бы возразить.
Хвалили все ответ замысловатый.

Александр Пушкин

Цель обучения

- 7.2.1.2 понимать относительность механического движения
- 7.2.1.1 понимать физический смысл терминов – траектория, путь, перемещение, скорость, средняя скорость

Критерии оценивания

- Знание

Знает физический смысл понятий: траектория, путь, перемещение, скорость

Знает примеры механического движения

Знает единицы измерения пройденного пути в Международной системе СИ

- Понимание

Понимает, когда тело можно принять за материальную точку.

Понимает, что движение бывает прямолинейное и криволинейное

- Применение

Определяет тела отсчета, относительно которых данное тело движется или покоится

Различает путь и перемещение механического движения

Умеет использовать полученные знания для решения задач.

Глоссарий

русский	казахский	английский
траектория	траектория	trajectory
путь	жол	way
перемещение	орын ауыстыру	moving
скаляр	скаляр	scalar
вектор	вектор	vector
материальная точка	материялық нүкте	material point



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



Нет, покоится!



О, машина движется!



Ну вот, я же стою
неподвижно!

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

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

Траектория — это линия по которой движается тело.

Путь — это физическая величина, равная длине траектории, по которой двигалось тело, в течение данного промежутка времени.

В СИ путь измеряется в метрах:

$$[s] = [м]$$

Материальная точка — это тело, размерами которого можно пренебречь в условиях данной задачи.



Упражнение 2. Считая, что траектория движения Земли вокруг Солнца является окружностью, найдите, путь, который Земля проходит за год. Расстояние от Земли до Солнца равно 150 млн км.

Путь — это длина окружности.

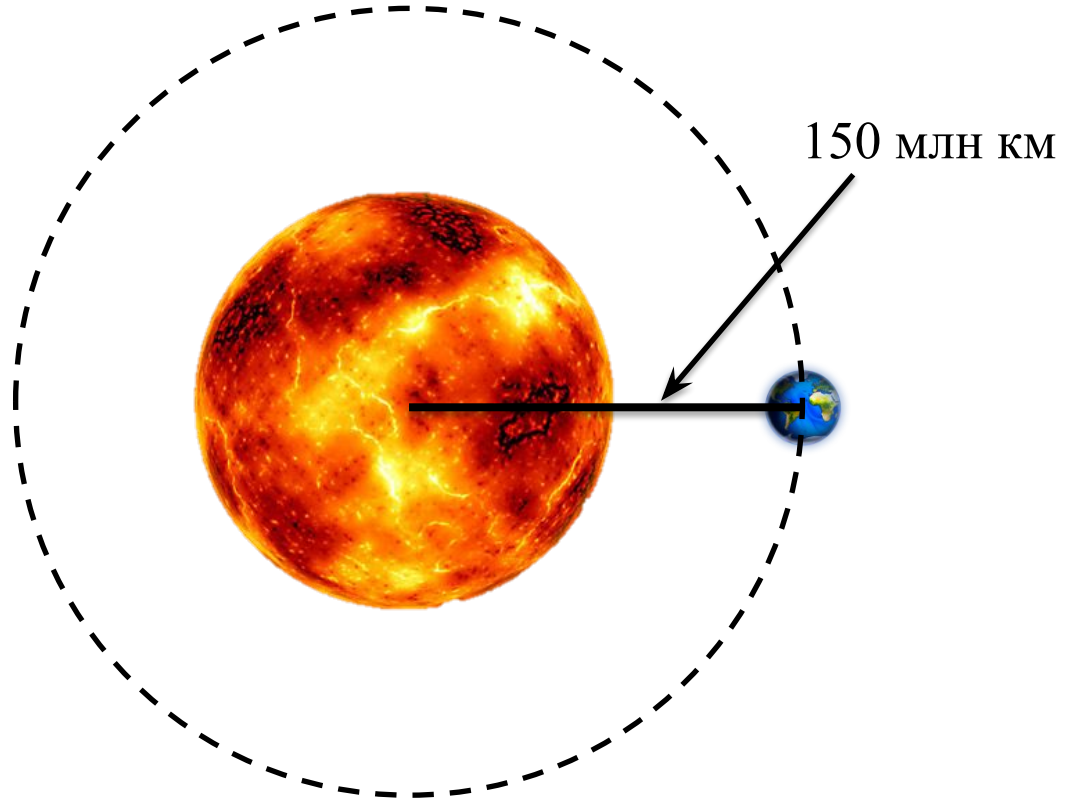
Длина окружности: $2\pi r$

Радиус окружности — это расстояние от Земли до Солнца.

$$s = 2\pi r = 2\pi \cdot 150\,000\,000 \text{ км}$$

$$s = 942\,000\,000 \text{ км}$$

Ответ: 942 000 000 км.



- Домашнее задание
- Параграф 17,22,23 задание 7 на стр 60,
задание 10 на стр.75, упр 6 на стр 75
(Физика и астрономия-7, Р.Башарулы и др.)