

МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

Движенья нет, сказал мудрец бородатый.
Другой смолчал и стал пред ним ходить.
Сильнее бы не мог он возразить...

А.С. Пушкин

Примеры механического движения



Как можно узнать, движется тело или нет?

Определение положения тела в выбранной системе отсчета

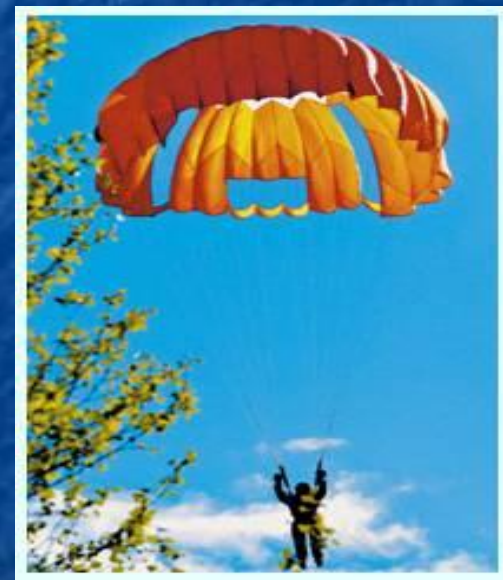
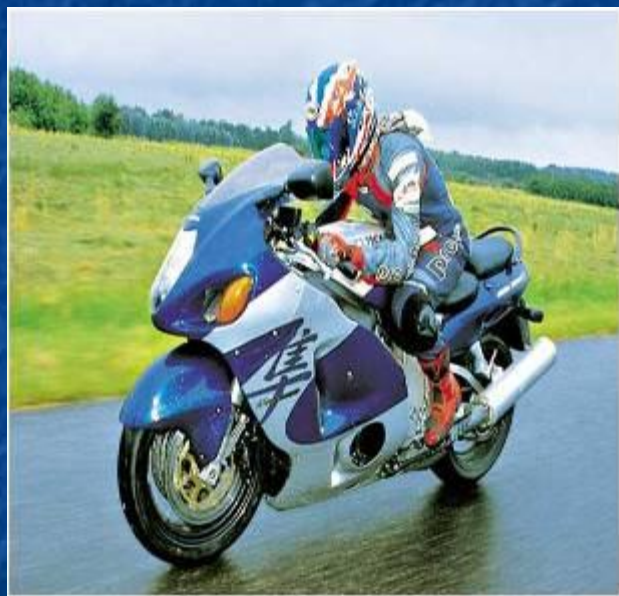


Определение положения тела в выбранной системе отсчета



Механическое движение –

изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени.



Тело отсчета – это тело,

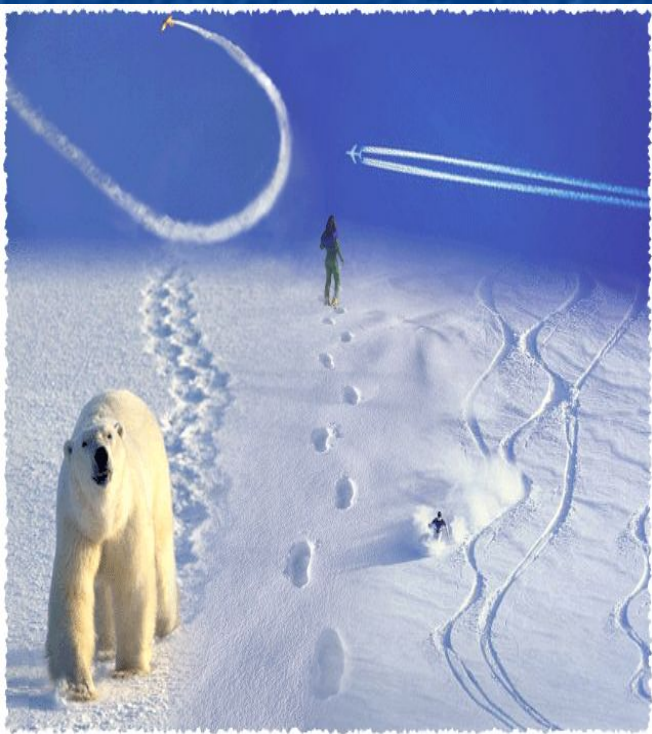
относительно которого определяется
положение других (движущихся)
тел.

Подумай

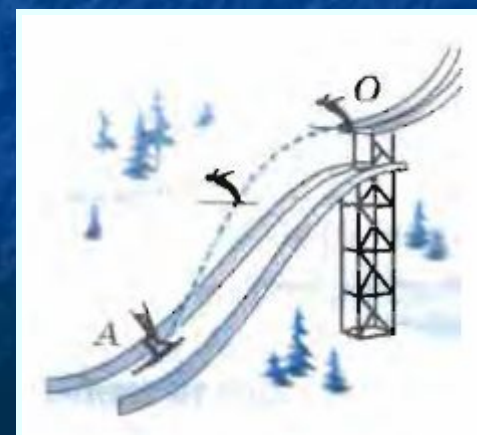
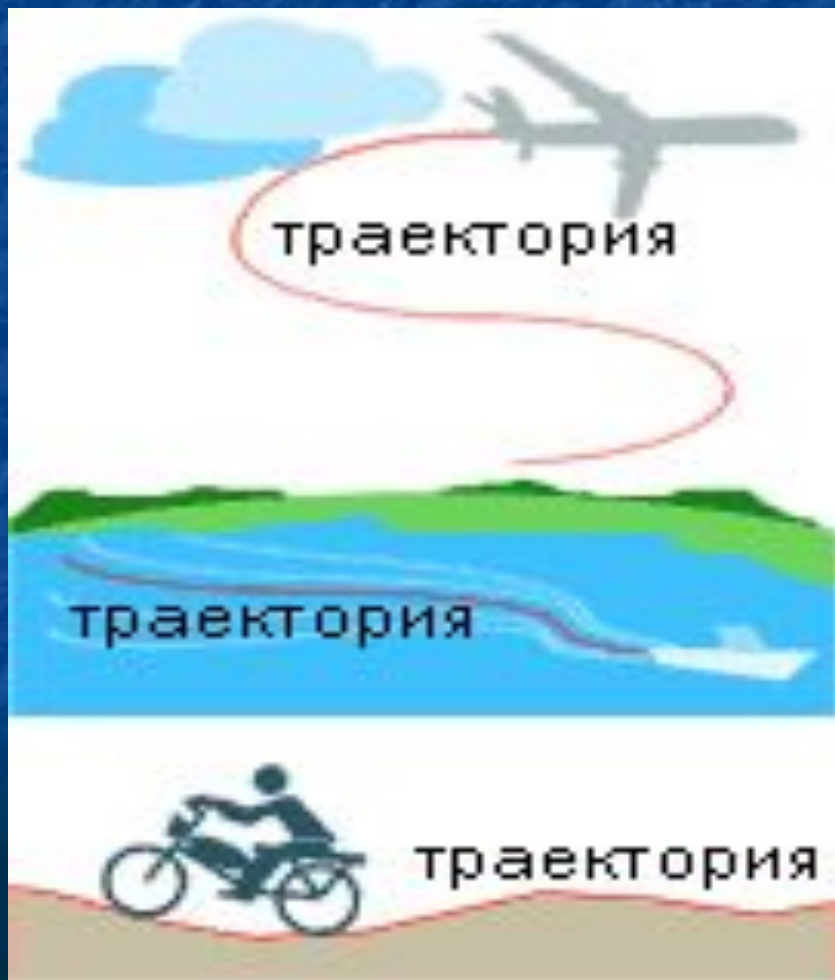
Укажи тела отсчета



Траектория (линия): виотимия (след), воображаемая, прямолинейная, криволинейная



Траектория – это линия, вдоль которой движется тело.



Пройденный путь S –

длина траектории (физическая
величина)

Пройденный путь-

скалярная величина.

Скаляр имеет численное значение, не
имеет направление.

Единица измерения

В СИ: 1 м - основная!

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

$$1 \text{ дм} = 0,1 \text{ м}$$

$$1 \text{ см} = 0,01 \text{ м}$$

$$1 \text{ мм} = 0,001 \text{ м}$$

Вопросы для закрепления

- Что называется механическим движением?
- Почему указывают, относительно каких тел движется тело?
- Что называется пройденным путем?
- Какое расстояние пролетела ракета, если она пролетела 10 секунд со скоростью 10 км/с?

Выразите в метрах (м)

$$40\text{мм} =$$

$$47\text{см} =$$

$$30\text{дм} =$$

$$0,8\text{км} =$$

Задача № 95

В движущемся вагоне пассажирского поезда на столе лежит книга. В покое или движении находится книга относительно:
а) стола; б) рельсов; в) пола вагона; г) телеграфных столбов?



Задача № 96

какую траекторию при движении описывает центр колеса автомобиля относительно прямолинейной дороги?



Задача № 97

Рассмотрите движение концов минутной и часовой стрелок часов.

Что между этими движениями общего? Чем они отличаются друг от друга?



