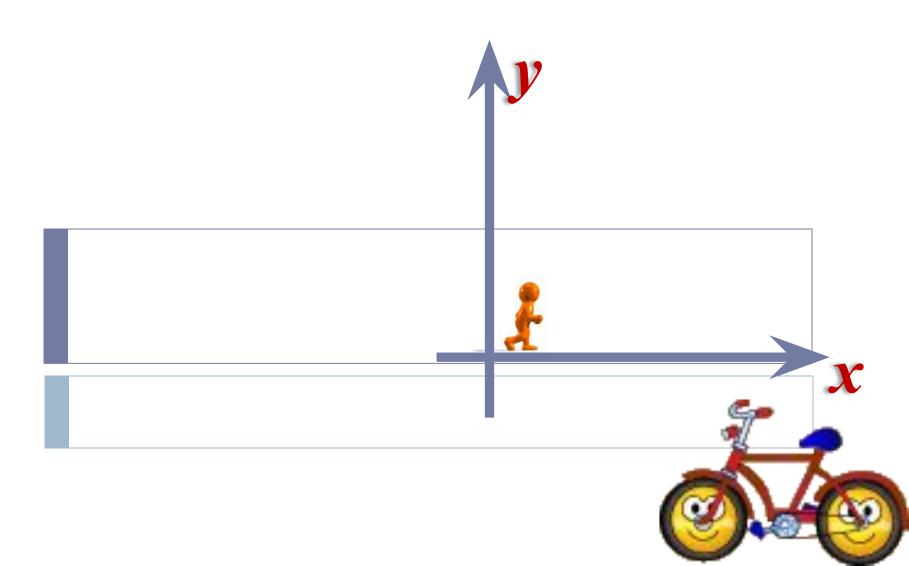
ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ



ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

- Положение каждого тела в пространстве всегда рассматривается относительно других тел.
- Тело может находиться в состоянии покоя относительно одного тела и одновременно - в состоянии движения относительно другого тела.
- □ Например, человек, сидящий в кресле летящего самолета, находится в состоянии покоя относительно самолета, но одновременно в состоянии движения относительно земли.
- А причина разные системы отсчета!
 В этом и состоит относительность движения.



ДВИЖЕНИЯ

Относительность движения проявляется и в том, что скорость, траектория, пройденный путь и некоторые другие характеристики движения относительны, т.е. они могут быть различны в разных

системах отсчет



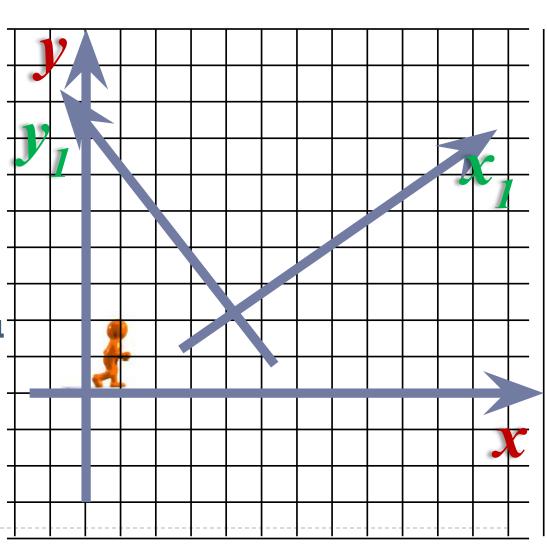
ДВИЖЕНИЯ

Относительность движения проявляется и в том, что скорость, траектория, пройденный путь и некоторые другие характеристики движения относительны, т.е. они могут быть различны в разных системах отсчета.



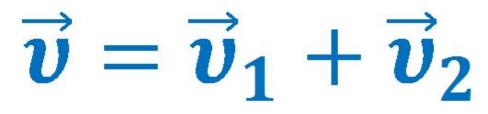
ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

Т.к. движение относительно, то задачи в механике можно решать только в условиях определенных выбранной системы отсчета.

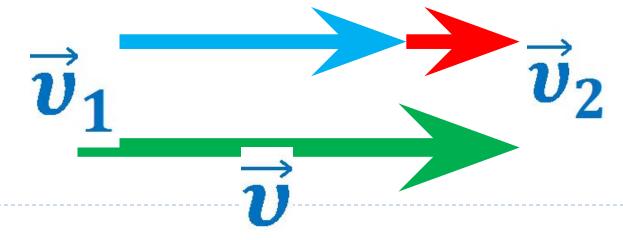


ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ СКОРОСТИ

Скорость движения относительна, т.е. она может быть различна в разных системах отсчета.

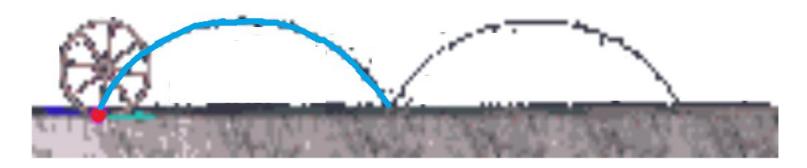






Относительность траектории

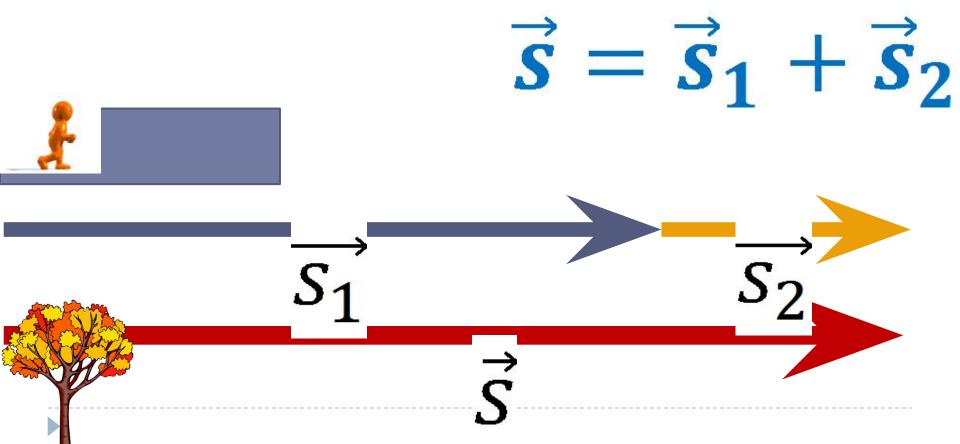
Траектория относительна, т.е. она может быть различна в разных системах отсчета.





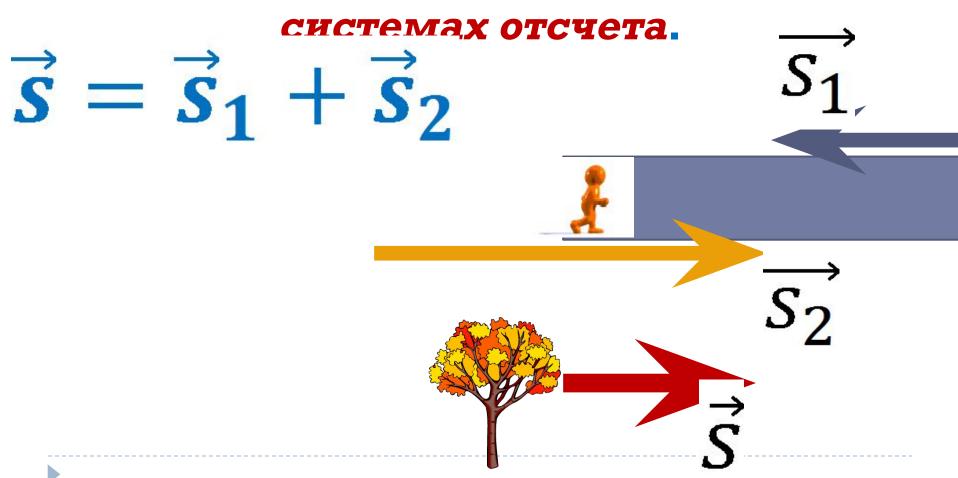
пути

Пройденный путь относителен, т.е. он может быть разным в разных системах отсчета.

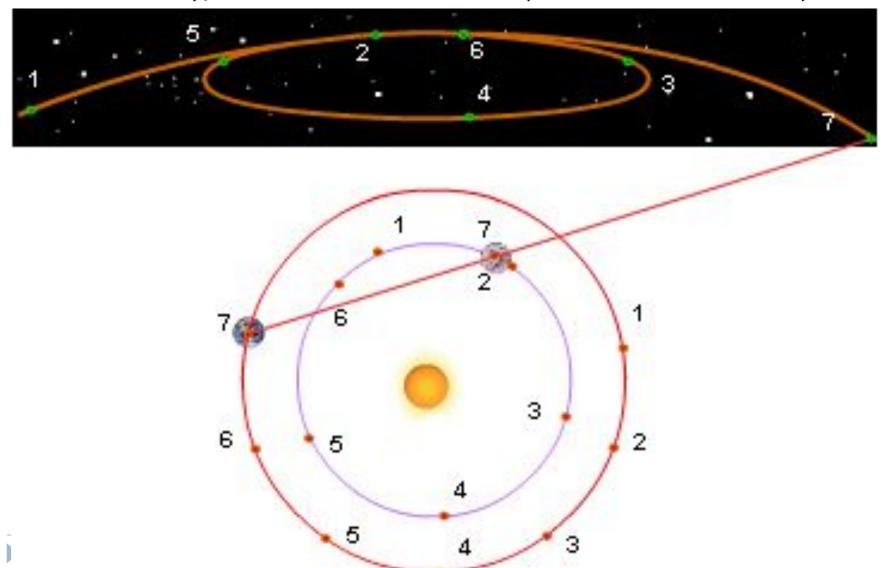


пути

Пройденный путь относителен, т.е. он может быть разным в разных



Поскольку при наблюдениях с Земли на движение планет вокруг Солнца накладывается еще и движение Земли по своей орбите, планеты перемещаются по небосводу то с востока на запад (прямое движение), то с запада на восток (попятное движение).



Клавдий Птолемей и геоцентрическая система мира

- Клавдий Птолемей разработал геоцентрическую систему мира: он поставил в центре мира неподвижную Землю, вокруг которой обращаются все небесные тела.
- Видимое петлеобразное движение планет
 Птолемей объяснил сочетанием двух
 равномерных круговых движений: движением
 самой планеты по малой окружности и
 обращением центра этой окружности вокруг
 Земли.

Николай Коперник и гелиоцентрическая система мира

- Николай Коперник разработал гелиоцентрическую систему мира: он считал, что Земля и другие планеты движутся вокруг Солнца, одновременно вращаясь вокруг своих осей. В гелиоцентрической системе отсчета движение небесных тел рассматривается относительно Солнца.
- □ По системе Коперника видимое вращение Солнца и звезд, т.е. смена дня и ночи, объясняется вращением Земли вокруг своей оси. Время, за которое земной шар делает полный оборот, называется сутками.

Задания уровня "В"

Прямолинейное равноускоренное движение

- 1. При обгоне автомобиль стал двигаться с ускорением 0,6 м/с² и через 5 с достиг скорости 23 м/с. Найдите начальную скорость и путь, пройденный автомобилем.
- 2. Самолет пробегает по бетонированной дорожке расстояние s = 790 м. При отрыве от земли его скорость u = 324 км/ч. Какое время продолжался разбег, и с каким ускорением двигался самолет?



Домашнее задание

- **1-9** повторить,
- ТЕТРАДЬ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ
- ЗАДАНИЕ ПО КАРТОЧКАМ