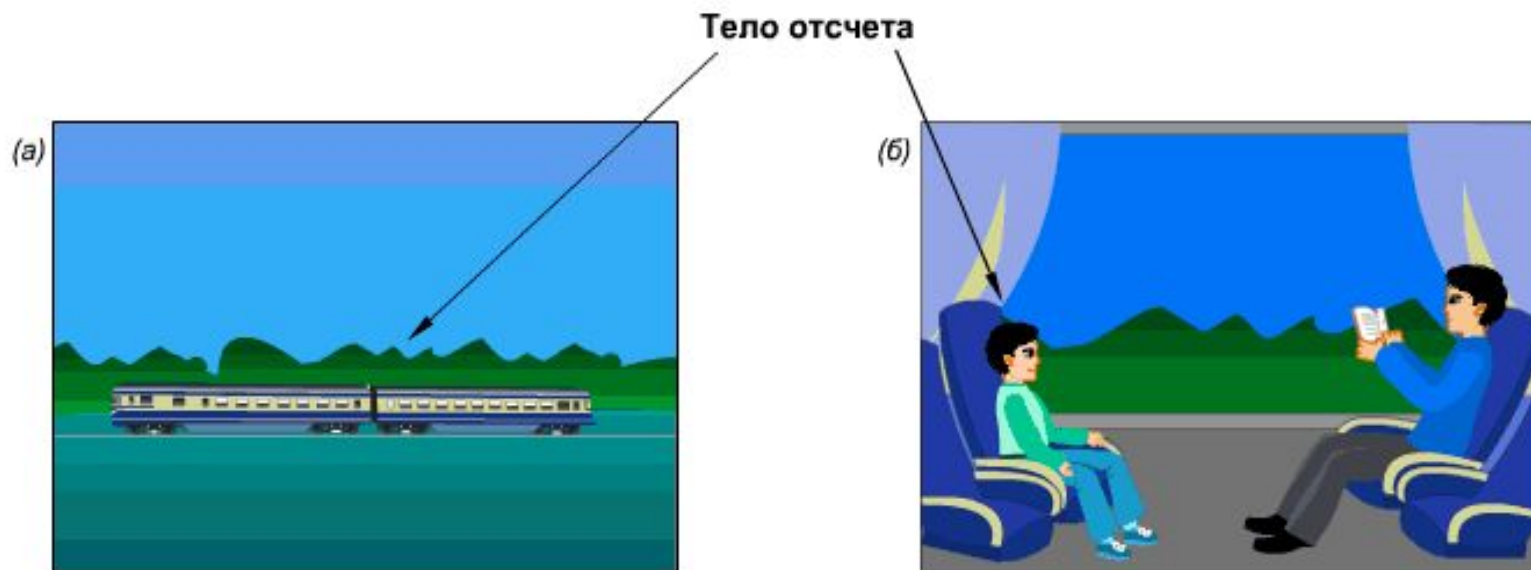


Д.3.§ 13,14,15(стр. 44,45) Упр.№ 2 (устно).

Задание № 1(письм.) на стр. 42.

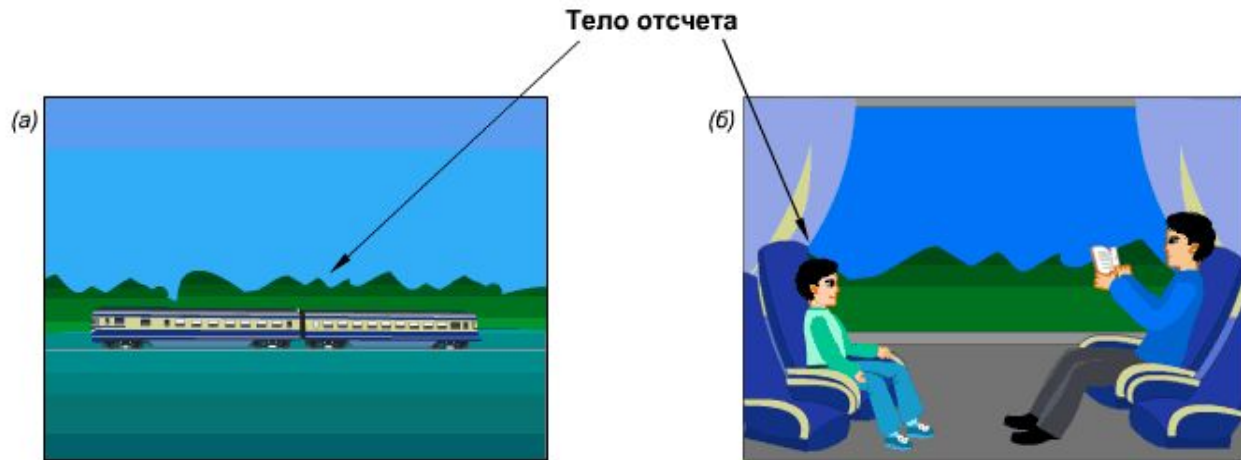
Сборник № 110(письм.)

Механическое движение



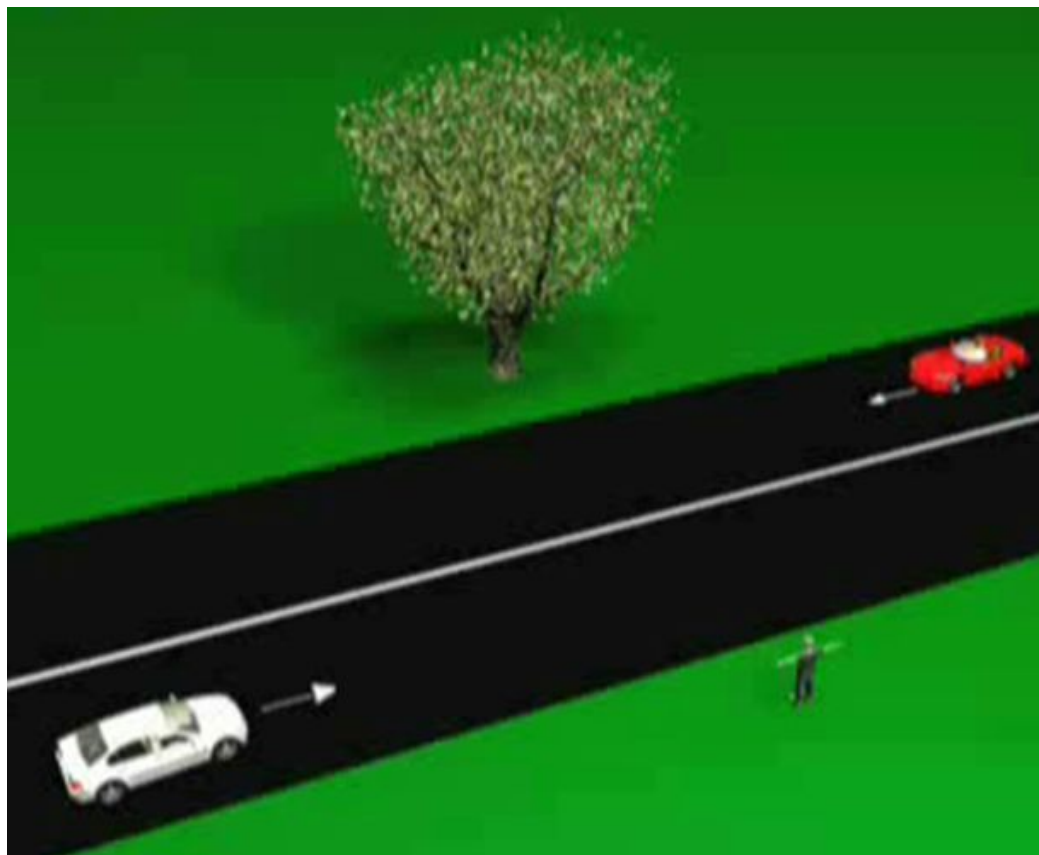
1. Механическое движение

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

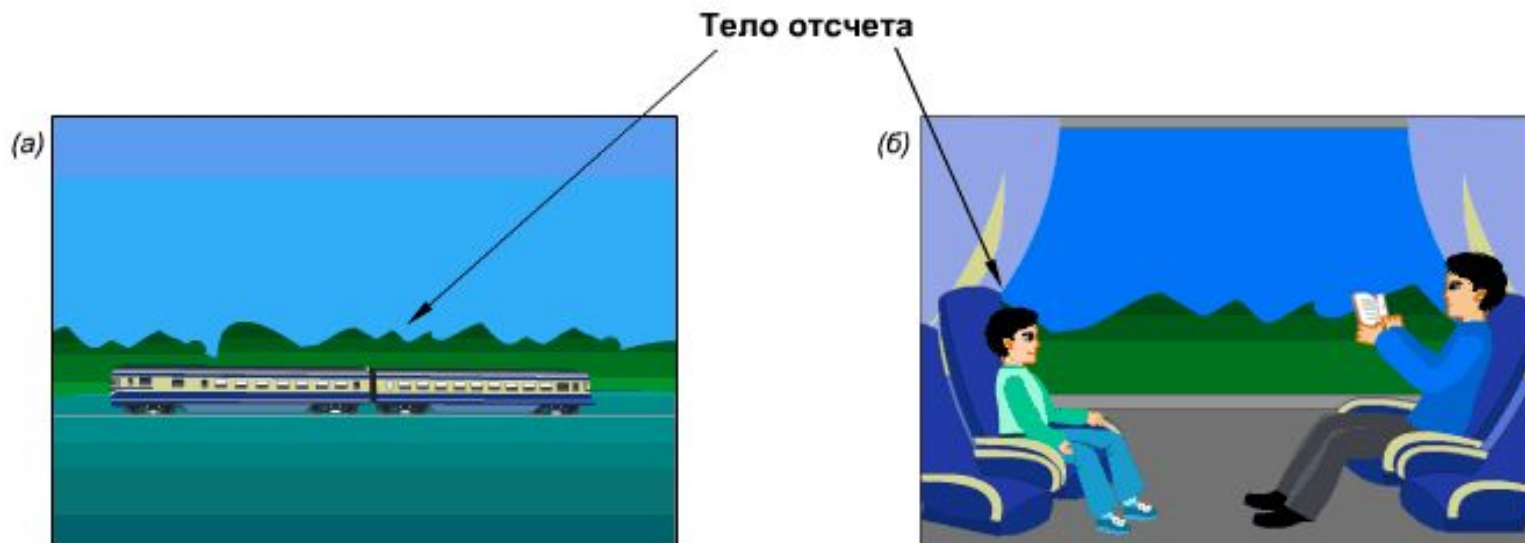


2. Тело отсчета – это тело, относительно которого определяется... положение других тел.

Движение и покой понятия относительные



Поезд движется между станциями



1. Двигутся ли пассажиры, сидящие в поезде, относительно вагона? **нет**
Относительно Земли? **да**
Относительно друг друга? **нет**
2. Двигутся ли вагоны относительно локомотива? **нет**
Относительно друг друга? **нет**



Группа самолетов одновременно выполняет фигуры высшего пилотажа, сохраняя заданный строй.



Что можно сказать о движении самолетов друг относительно друга?

Ответ: самолеты друг относительно друга неподвижны (покоятся)



3. Траектория - линия, по которой движется тело

Какие бывают траектории движения? Стр. 41



4. Путь(s) - это длина траектории
(в СИ измеряется в метрах)

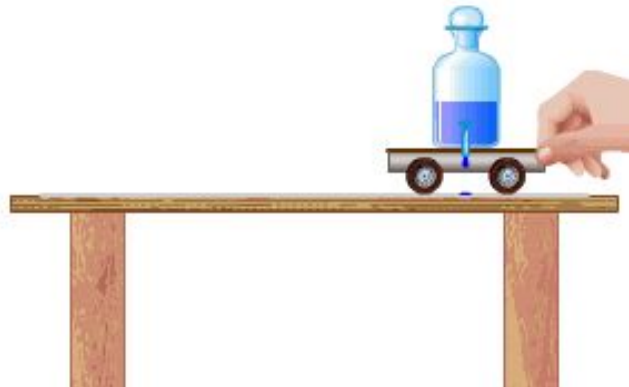
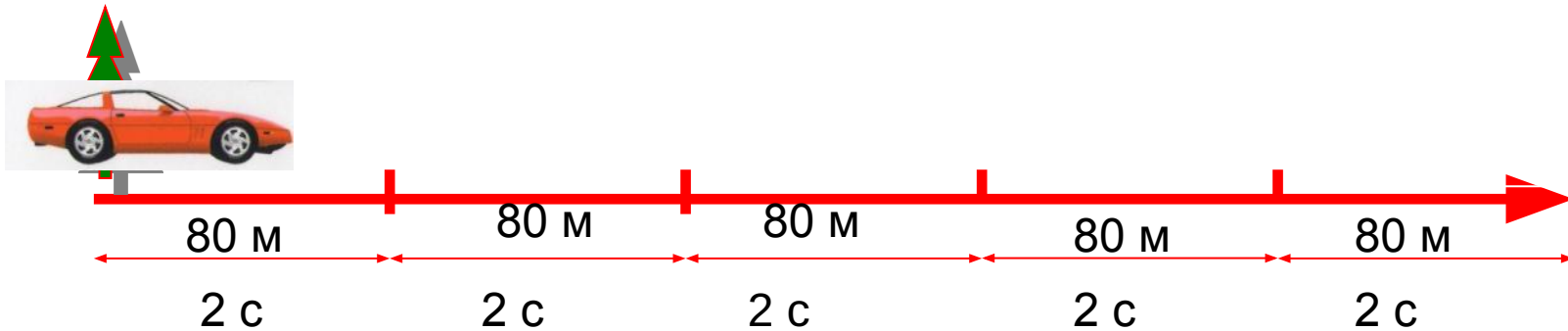
Механическое движение (по виду траектории)

прямолинейное

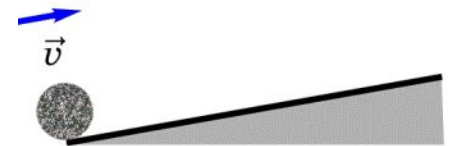
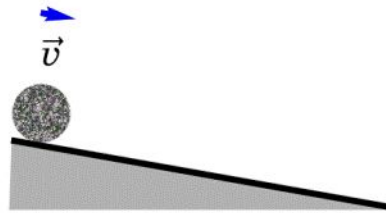
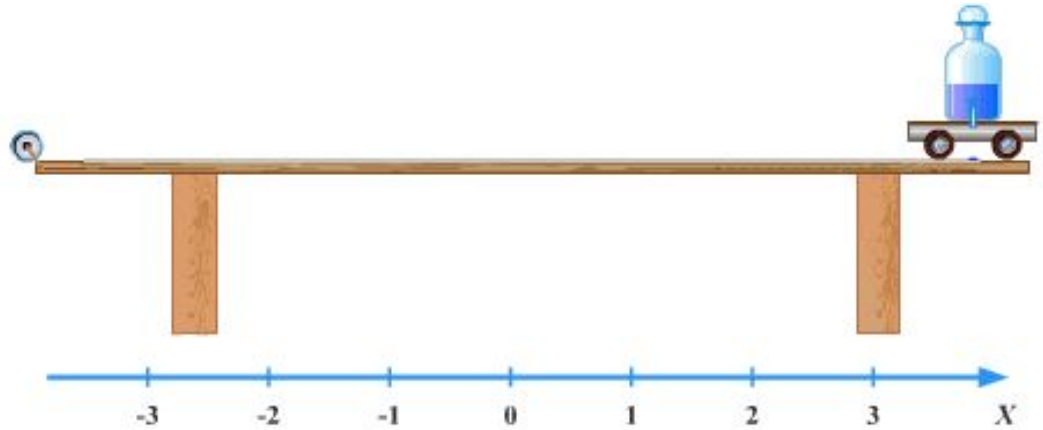
криволинейное



5. Равномерное движение - это движение, при котором тело **за любые равные промежутки времени** проходит **одинаковые пути**.



Неравномерным называется движение, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит разные пути.



На рис. показаны движущиеся тела: катящийся мяч, движущийся трактор и автобус. Какие тела движутся равномерно?

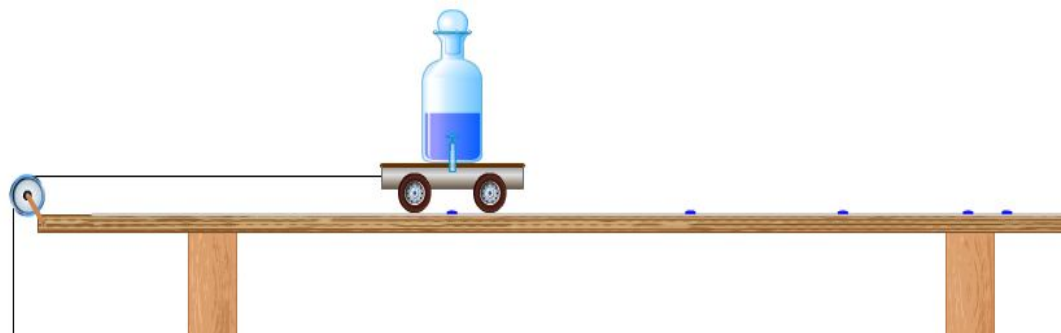


Механическое движение (по скорости)

равномерно
е



неравномерно
е



6. Скорость – это величина, характеризующая быстроту движения тел.



7. Скорость показывает какой путь прошло тело за единицу времени.

8. Скорость равномерного движения

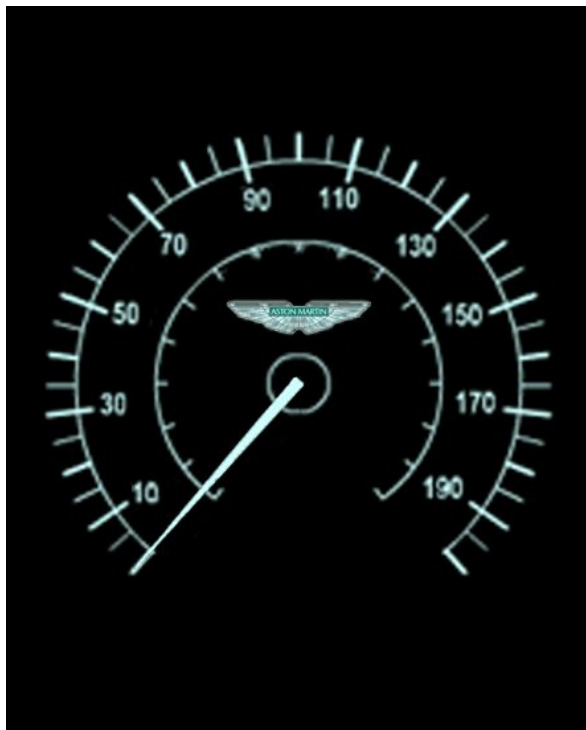


$$\text{скорость} = \frac{\text{путь}}{\text{время}}$$



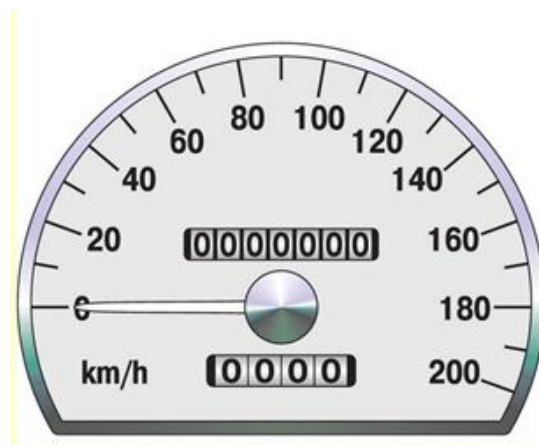
$$v = \frac{s}{t}$$

9. Единица скорости в СИ: 1 м/с



Другие единицы:

1 км/ч, 1 см/с...



Что означает запись $v = 20 \frac{м}{с}$?

Ответ: скорость 20 м/с показывает, что за 1 с тело проходит путь 20 м.




10. Числовое значение скорости зависит от выбранной единицы измерения

$$v = 90 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = \frac{90 \cdot 1000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 25 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

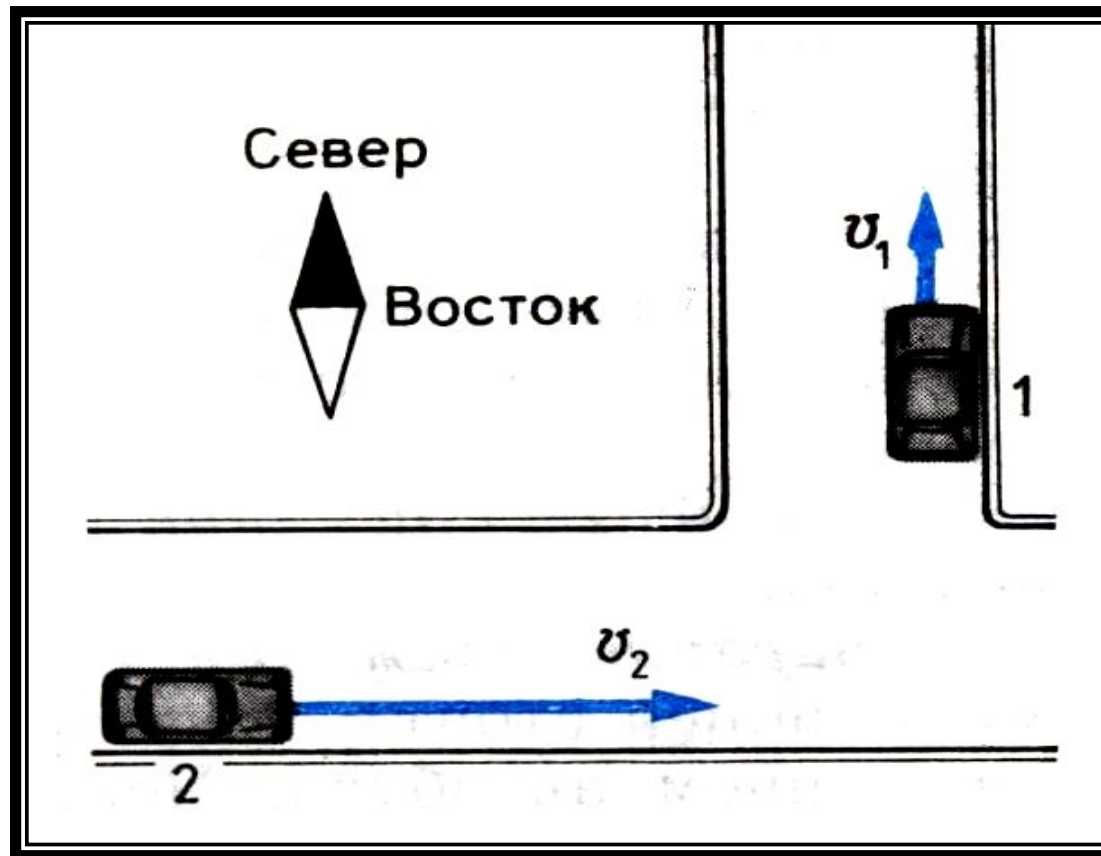
Какая скорость больше: 108 км/ч или 30 м/с?


$$v = 108 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = \frac{108 \cdot 1000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 30 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$36 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = \frac{36 \cdot 1000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$3,6 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = \frac{3,6 \cdot 1000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$



Скорость – величина векторная:
имеет направление и модуль.





Домашняя работа

Задание № 1 (стр.42)

1. Средняя длина шага: _____
 2. Путь от дома до ближайшей остановки автобуса:
 - а) количество шагов _____
 - б) путь _____
- 



Выразить высоту в километрах

Петропавловский собор - одна из главных достопримечательностей, его высота - М.



Бизнес-центр Лидер Тауэр на Ленинском проспекте 153В - сегодня самое высокое здание города, его высота - М.