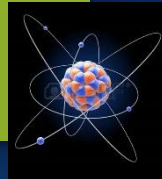
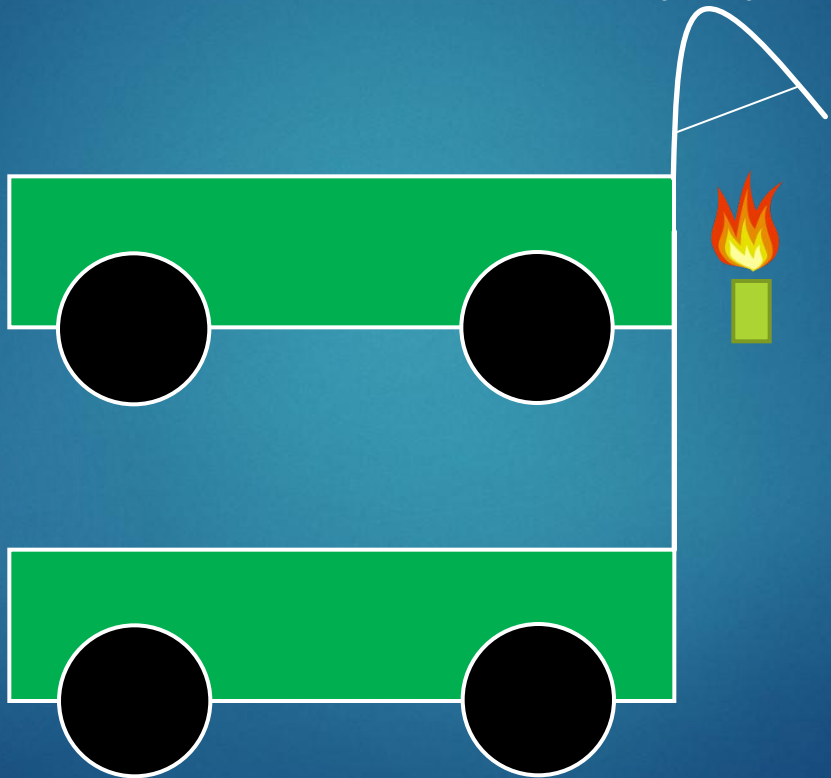


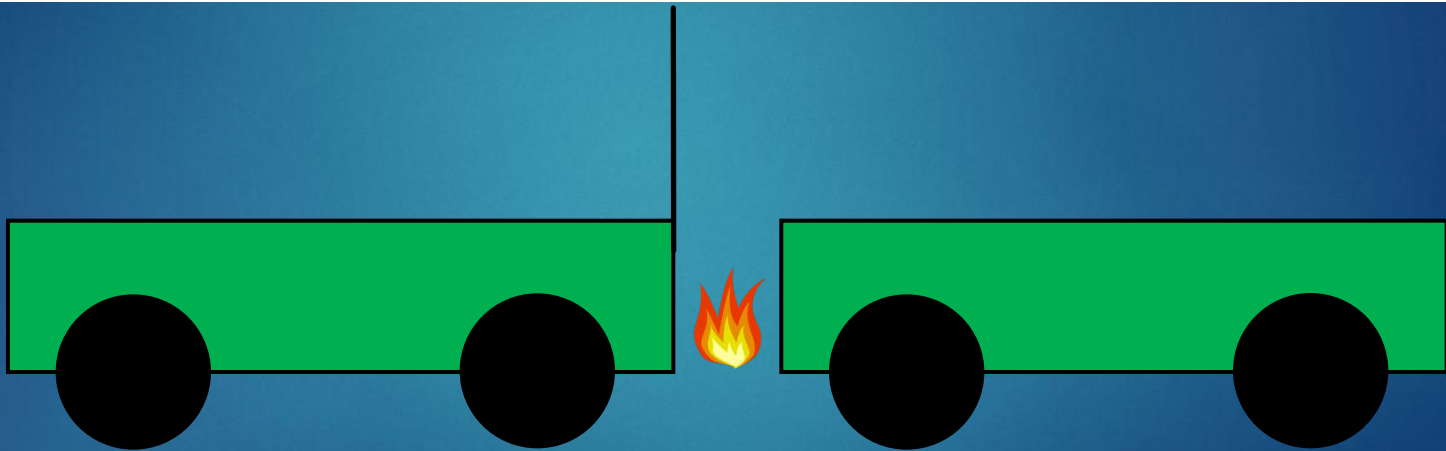
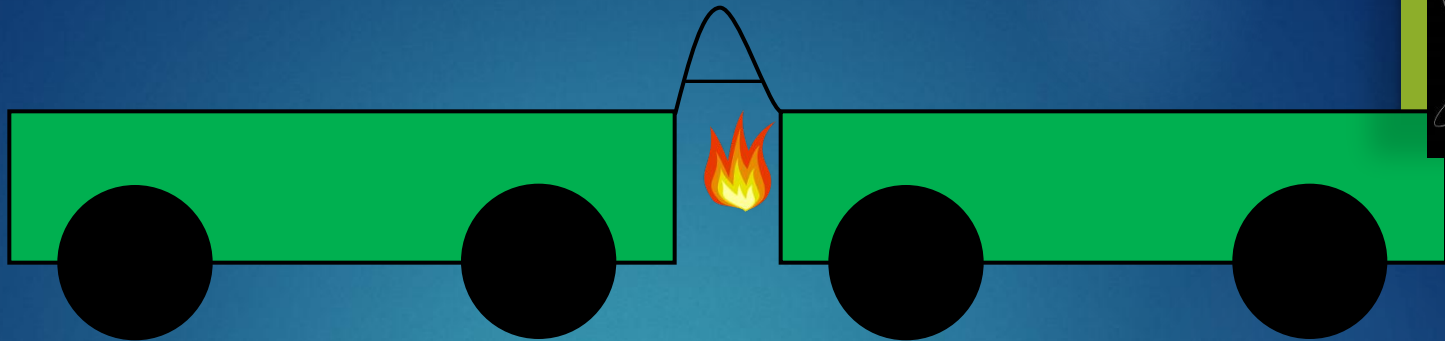


Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы

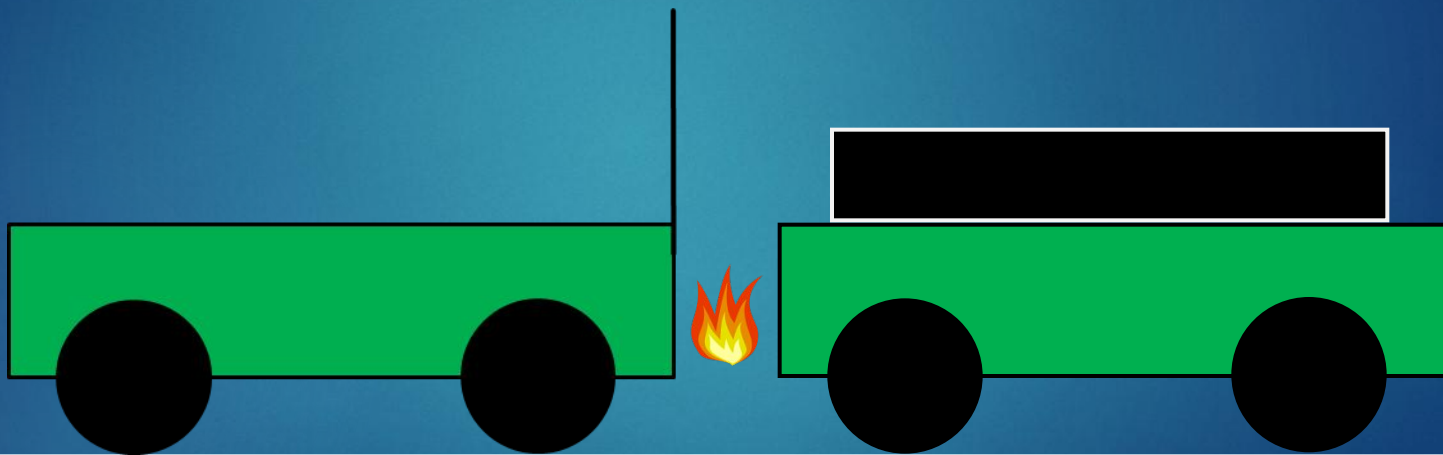
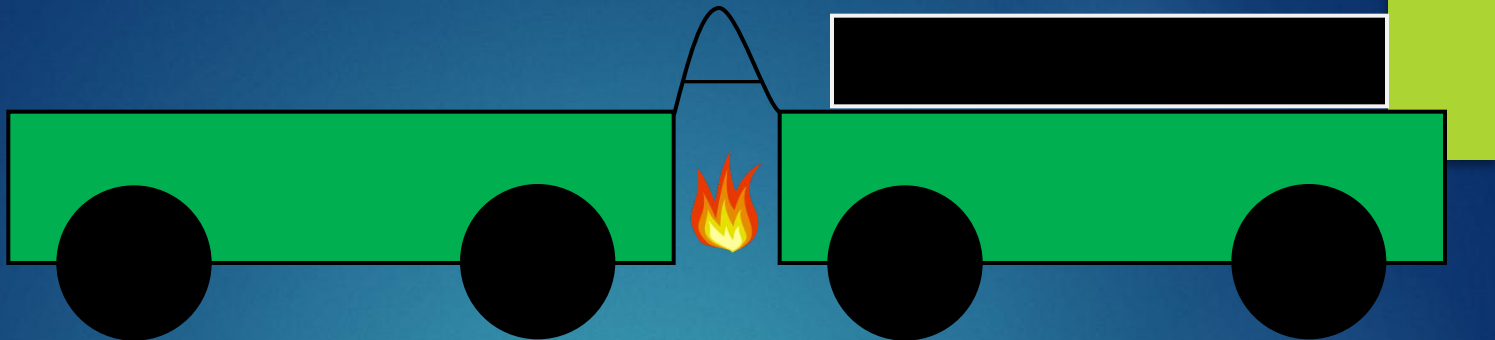


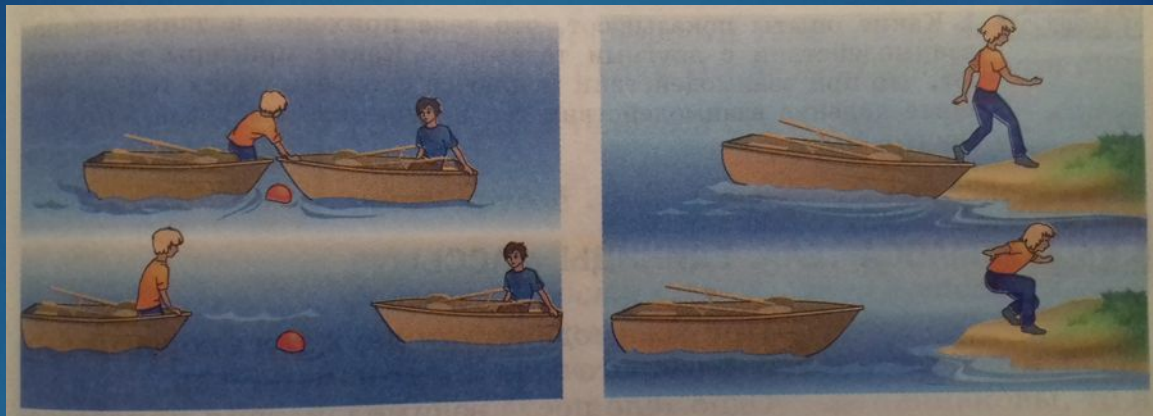
Придет ли тележка в движение, если упругая пластинка выпрямится?





Скорость тела меняется только в результате действия на него другого тела (второй тележки).





Из приведенных примеров можно сделать вывод: действие одного тела на другое не может быть односторонним, оба тела действуют друг на друга, т.е. *взаимодействуют*. Причем скорости могут изменяться по-разному. У более тяжелых тел скорость изменяется меньше, то говорят, что оно *более инертно*.

Вывод: тела более большой массы более инертны, чем тела меньшей массы.

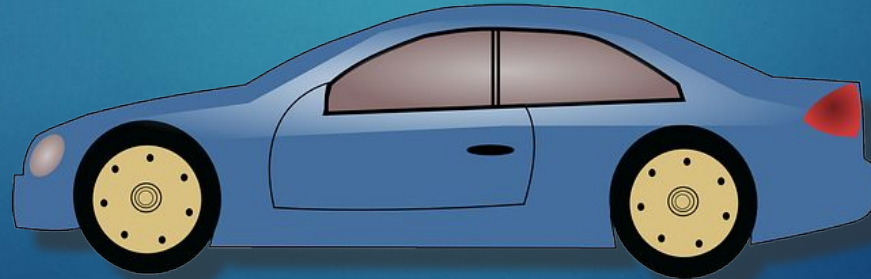
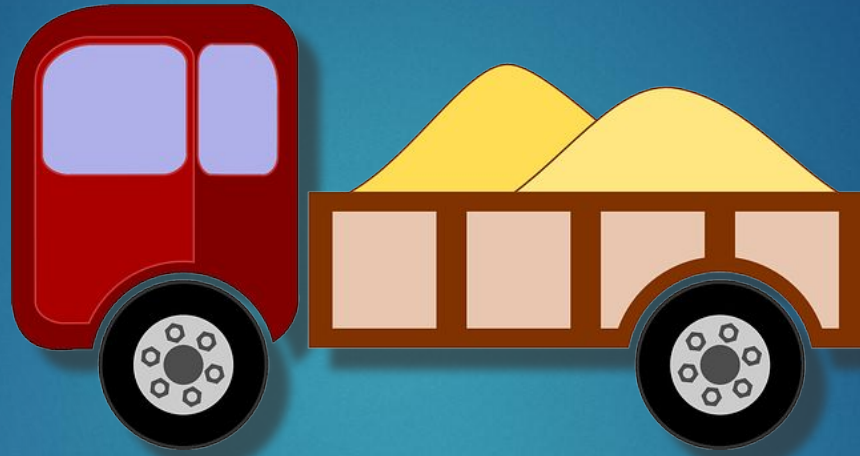
Масса – это мера *инертности* тел.

Зная массу одного из тел, мы всегда можем *оценить* массу другого:

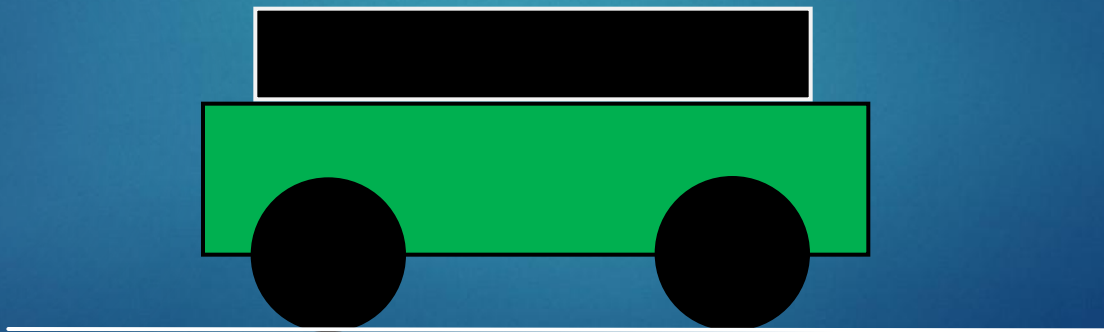
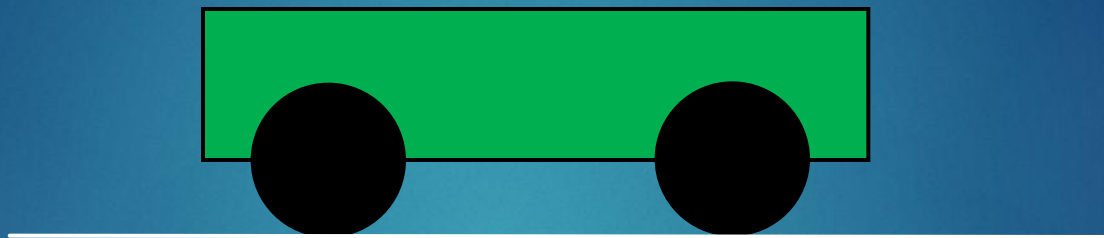
- если при взаимодействии скорости тел меняются одинаково, то массы тел равны;
- если нет, то массу второго тела можно вычислить из соотношения скоростей.

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{v_2}{v_1}$$

Какому из них необходимо больше времени
для того, чтобы остановиться?



Какую тележку тяжелее сдвинуть с места —
пустую или нагруженную?



За единицу массы в системе СИ принят 1 килограмм.

Производные единицы:

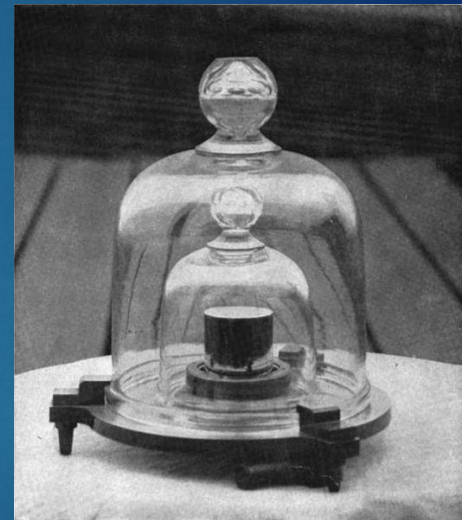
$$1 \text{ мг} = 0,000001 (10^{-6}) \text{ кг.}$$

$$1 \text{ г} = 0,001 (10^{-3}) \text{ кг.}$$

$$1 \text{ т} = 1000 \text{ кг.}$$

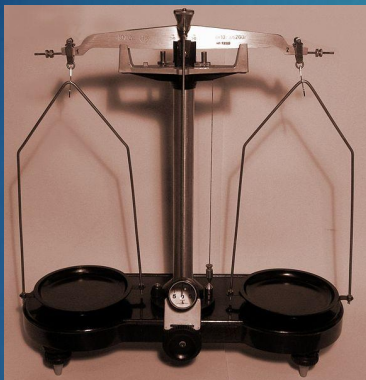
$$1 \text{ цн} = 100 \text{ кг}$$

Обозначение массы: *m*.

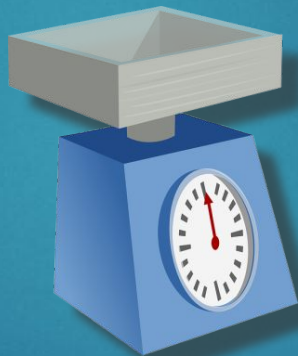


Эталон
килограмма

Самый простой способ определения массы —
взвешивание.



Рычажные



Пружинные



Электронные

Ито

Г
Измерять массу можно двумя способами:

- При взаимодействии.
- Взвешиванием.

Свойства массы:

- Не зависит от рода взаимодействия.
- Складывается.
- Изменяется при движении со скоростью, близких к скорости света.