



# Как сравнить несравнимое?

Тушминцева Людмила Федоровна  
Учитель физики МКОУ «Лицей»  
г. Калачинска, Омской области



**«Взаимодействие в физике  
и взаимодействие в жизни.  
Масса тел»**



## Цели урока:

1

Рассмотреть как изменяются скорости тел при их взаимодействии

2

Ввести понятие массы как физической величины

3

Уметь находить законы физики в окружающем мире

4

Развивать мышление, уметь выдвигать гипотезы



## Повторение

- Приведите примеры, когда скорость тела меняется под действием на него других тел





## Повторение

- Как двигалось бы тело, если бы на него не действовали другие тела?





# Повторение

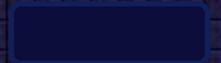
- Что называется инерцией?





## Повторение

- Какое движение называют движением по инерции? Привести примеры.





## Повторение

- Куда падает споткнувшийся человек? Почему? Какая часть тела человека сохраняет свою скорость, а какая изменяет ее?





## Повторение

- Куда падает  
поскользнувшийся  
человек? Почему? Какая  
часть тела человека  
сохраняет свою скорость,  
а какая изменяет ее?





## Повторение

- Почему в гололед особенно опасно переходить дорогу перед близко идущим транспортом?





# Ситуативная Ситуативная игра

**Изобразите  
ситуацию**

**Резкая остановка**

**Едет равномерно и  
прямолинейно**





# Работа в парах

**I В**

1. Объяснить вытряхивание пыли из половичка с точки зрения физики.
2. Почему перед крутым поворотом ставят знак ограничения скорости?

**II В**

1. Объяснить способ насаживания молотка на рукоятку.
2. Заяц, убегая от волка, сильно петляет. Какое явление физики он использует для сохранения своей жизни?



# Взаимодействие тел

Взаимодействие тел

Первое  
тело  
действует  
на второе

Второе  
тело  
действует  
на первое

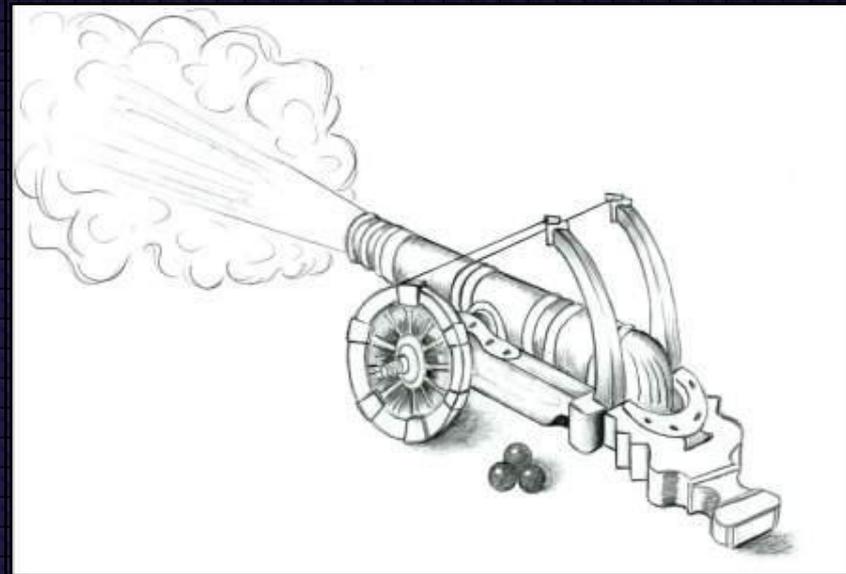
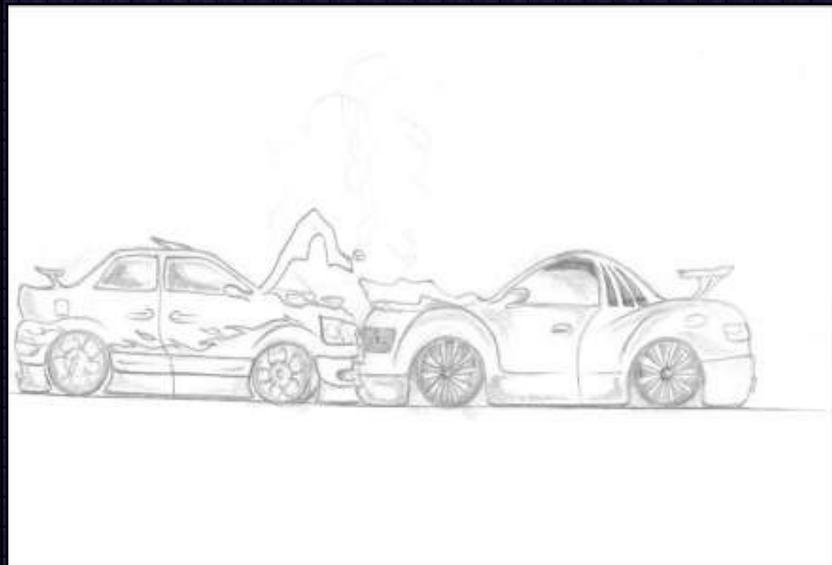
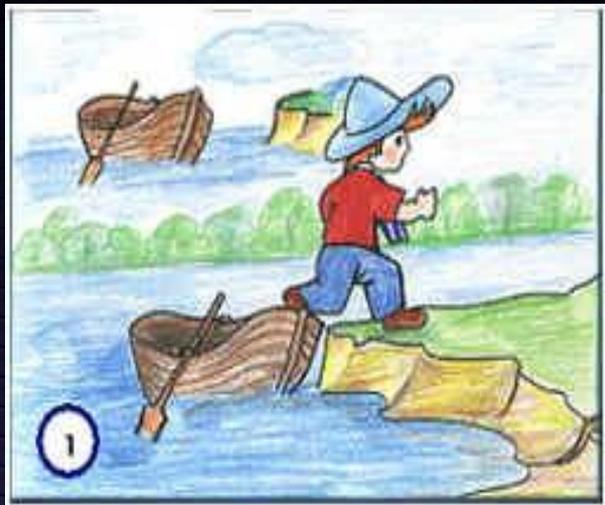
!!! При  
взаимодейс  
тии оба тела  
меняют свою  
скорость

Действие  
тел друг на  
друга  
называют  
взаимодейс  
твием





# Примеры взаимодействий





**От чего зависит  
изменение  
скорости тел  
при их  
взаимодействии  
???**

**Опыт по взаимодействию тележек**

**Если одно тело тяжелее  
другого,**

**То говорят что оно более  
инертно**

**То есть имеет**

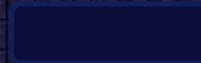
**большую массу.**





# Сравнение скоростей взаимодействующих тел

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





# Взаимодействие в жизни



**Масса – это физическая величина, характеризующая инертность тела.**

1 т = 1000 кг

1 г = 0,001 кг

1 мг = 0,000001 кг



взаимодействие

взвешивание

вычисление

1 кг





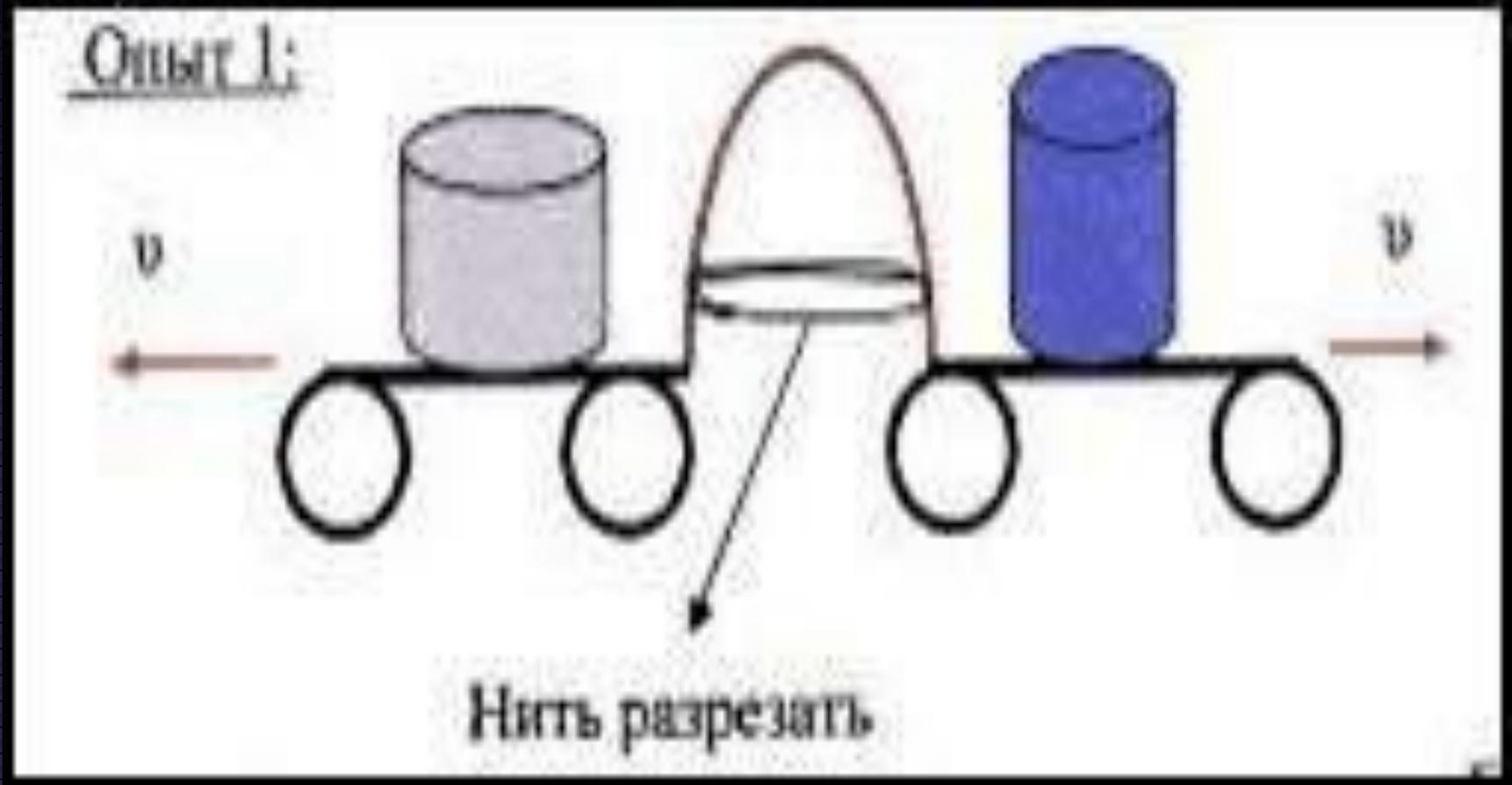
# Эталон массы





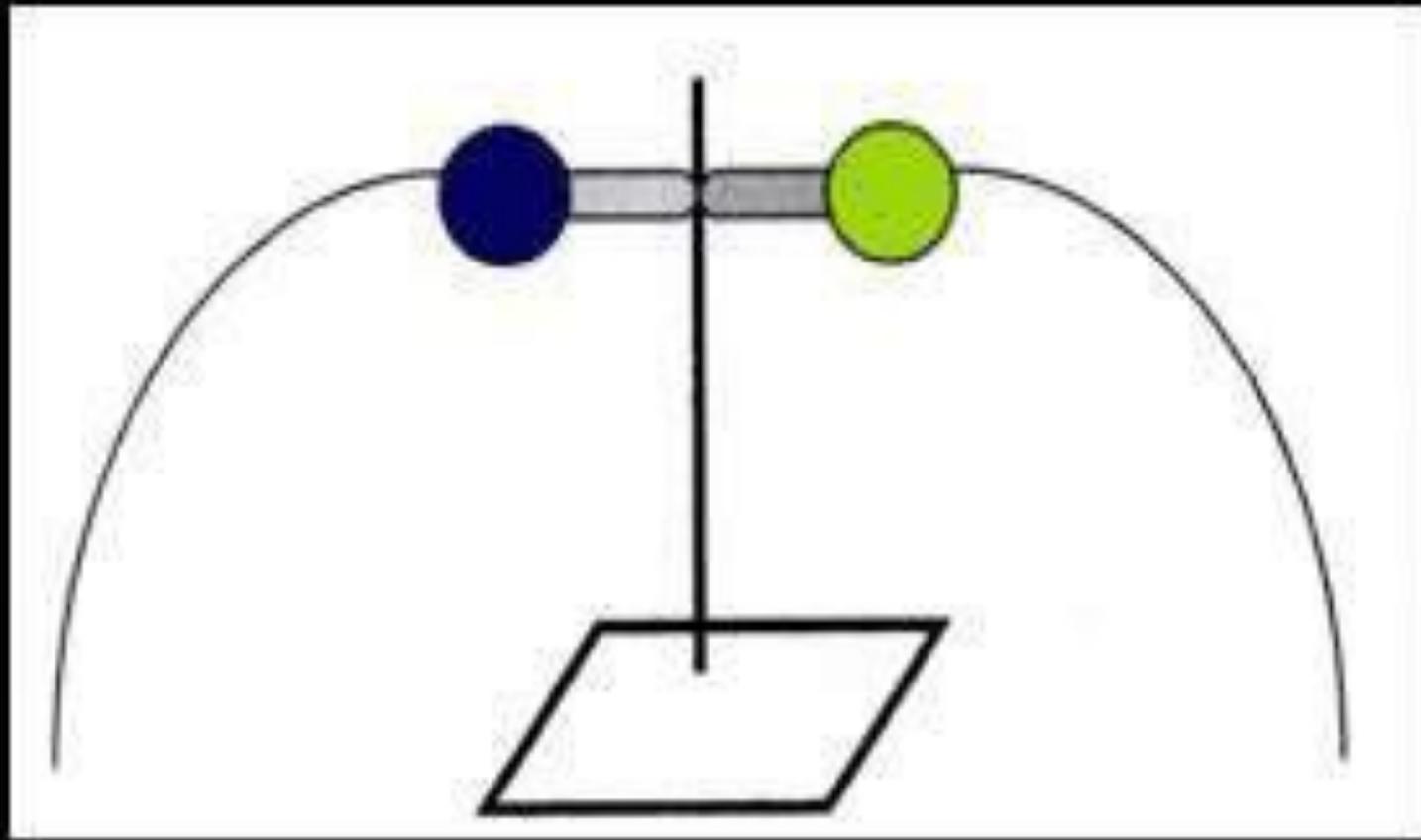


# По скорости взаимодействия сравните массу



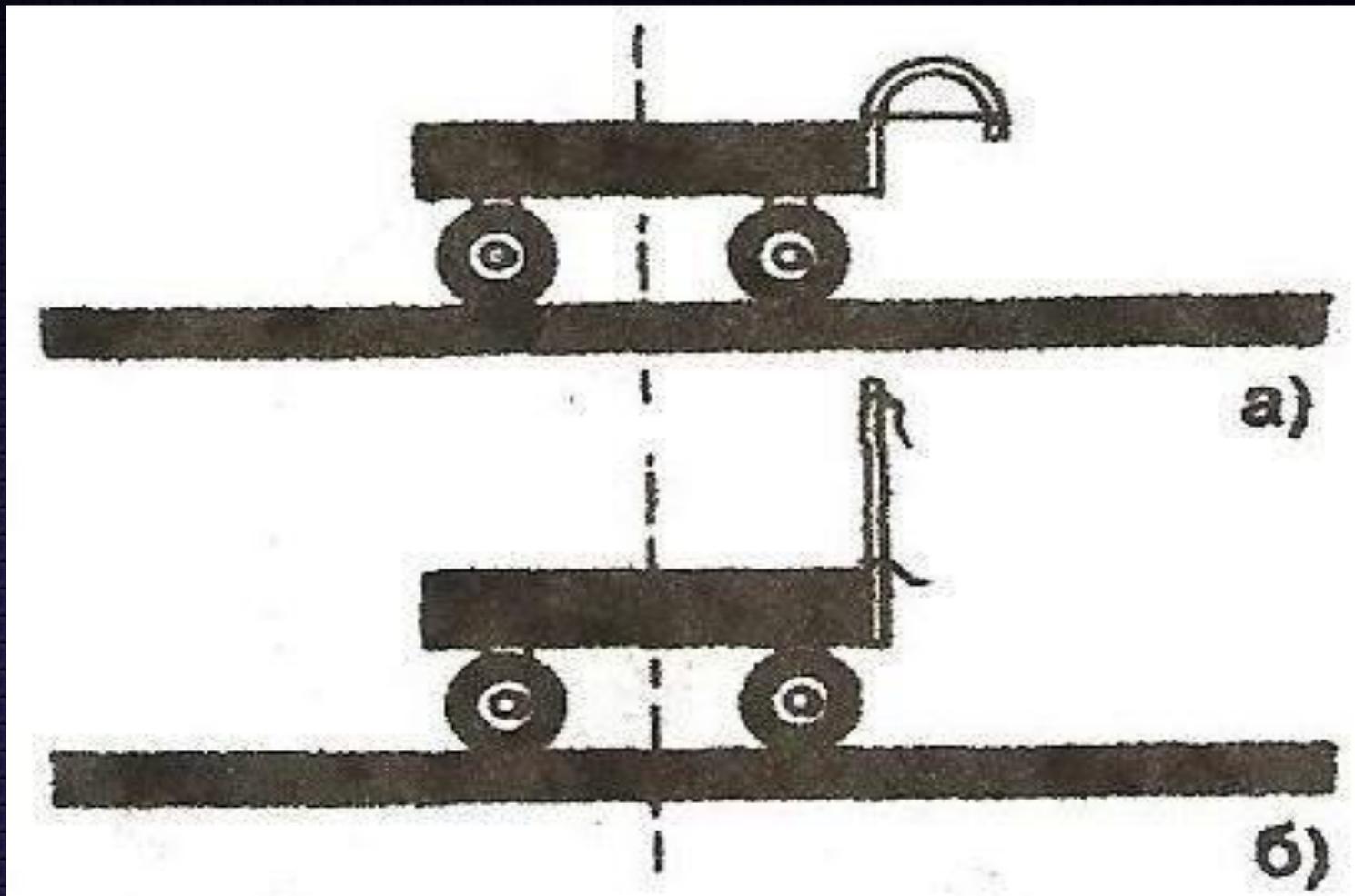


# По скорости взаимодействия сравните массу



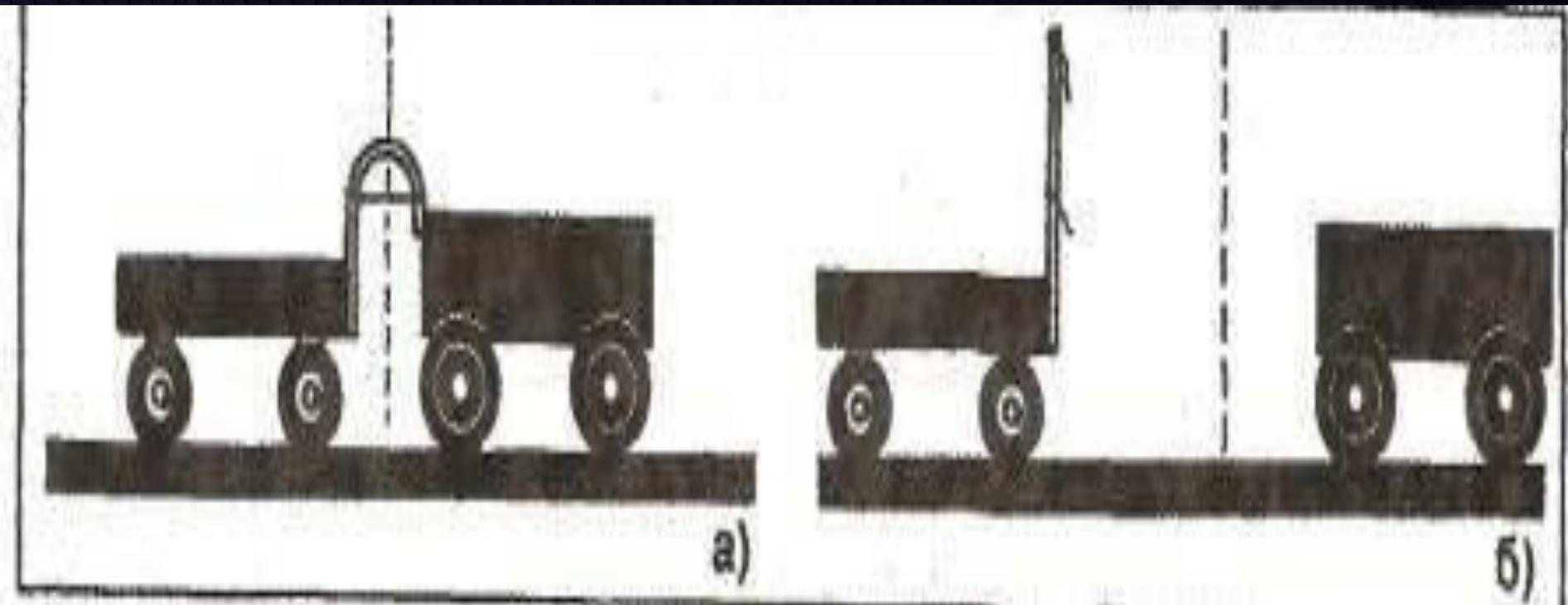


Начнет ли двигаться тележка?





# Почему тележки прошли разные пути?





# Посмейся и сообрази!

Однажды семиклассник Вася,  
только что изучивший на уроке  
физики  
взаимодействие теп,

был сбит с ног нечаянно  
выскочившим из школы  
третьеклассником Димочкой.

С какой целью Вася  
после этого случая  
гнался за Димочкой полтора часа?



???





# Посмейся и сообрази!

Коля и Толя нашли сжатую пружину в пакетике, перевязанном веревочками, и стали эти веревочки развязывать. Тут-то пружина и распрямилась. В результате взаимодействия Толя с хорошей скоростью улетел в одну сторону, а Коля с вдвое большей в прямо противоположную. Укажите, как отличается Толина масса от Колиной?



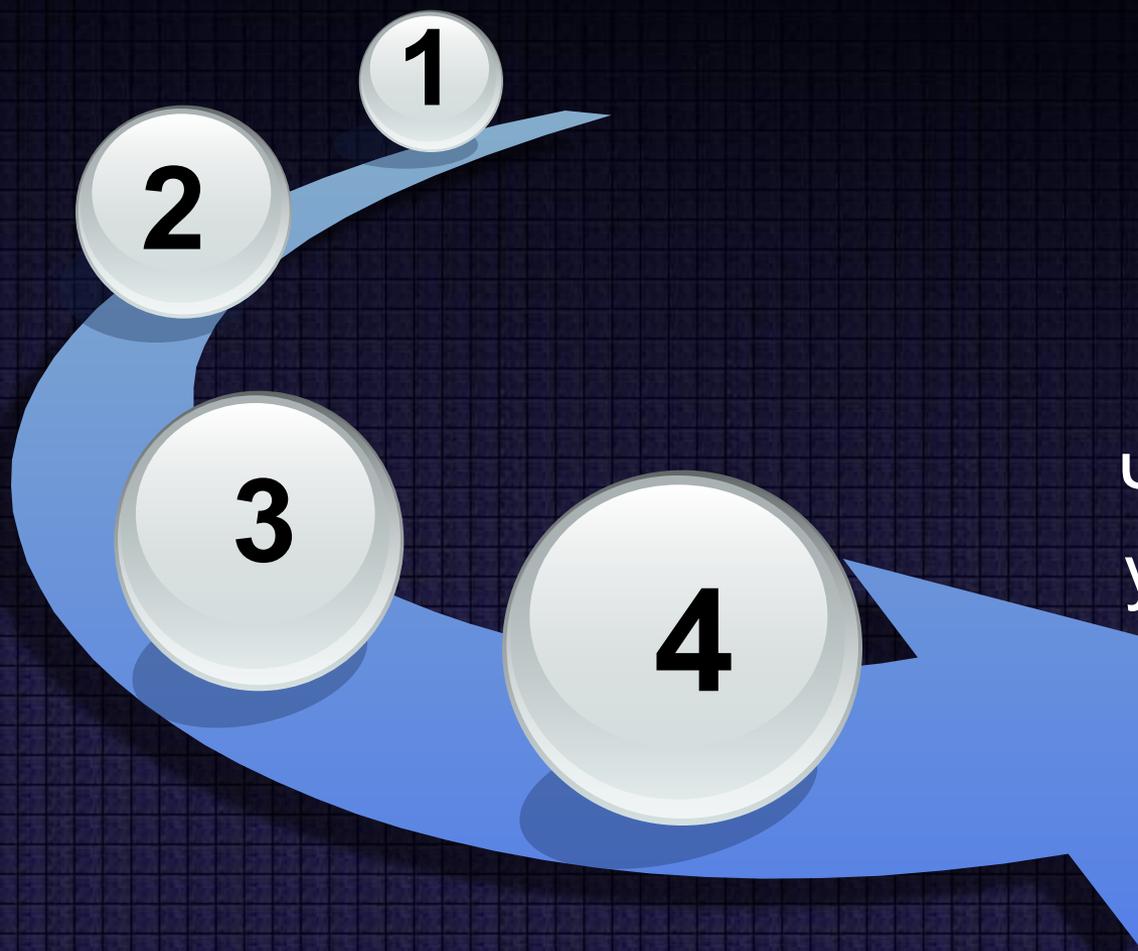
# Посмейся и сообрази!

Как без всяких весов убедиться, что массы близнецов- братьев Мити и Вити одинаковы?





# Итог урока

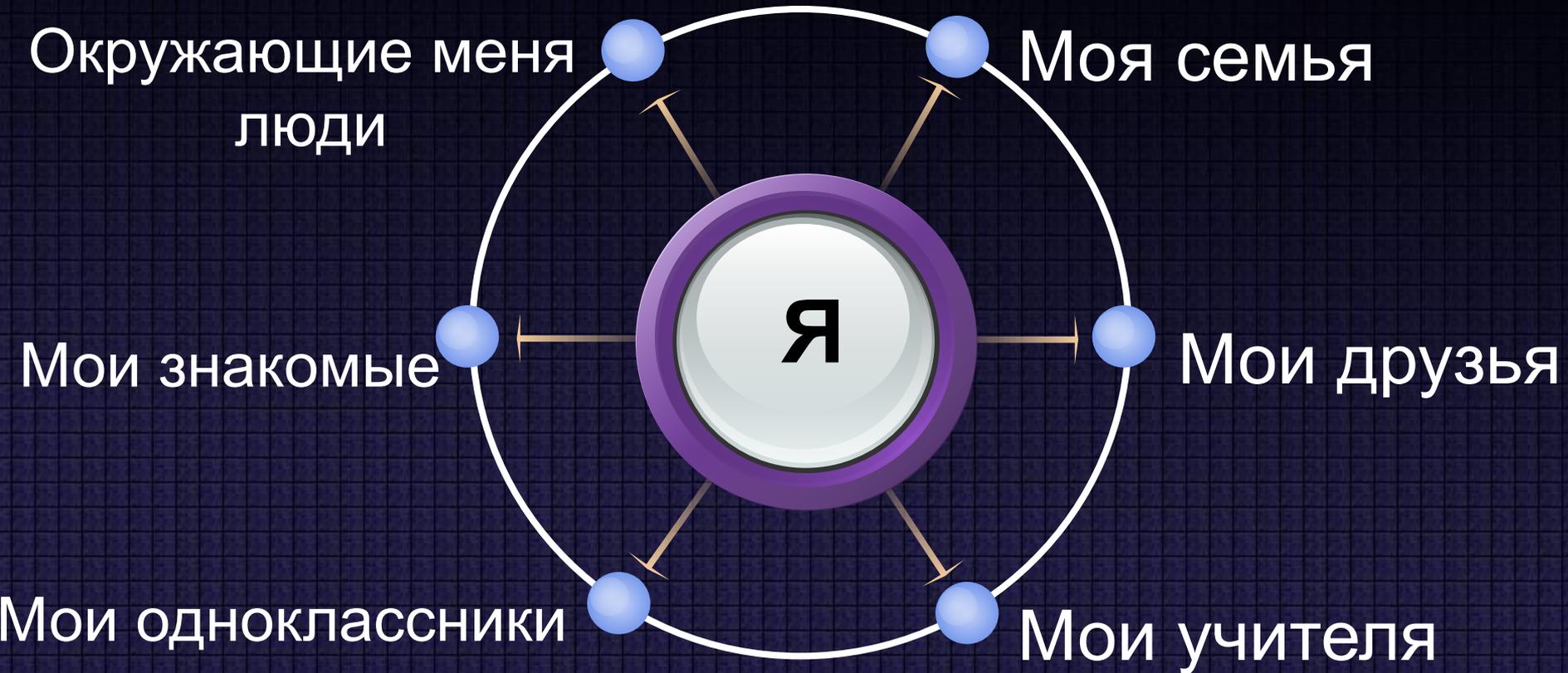


Что нового мы  
узнали и чему  
научились на  
уроке?





# Взаимодействие в жизни





# Домашнее задание

Для всех

§§18,19

Вопросы с.  
41

Кто не  
помнит  
перевод  
единиц  
массы

Упр. 6 №1

Дополнительна  
я  
оценка

Упр. 6 №2,3



*Всем успехов!!*