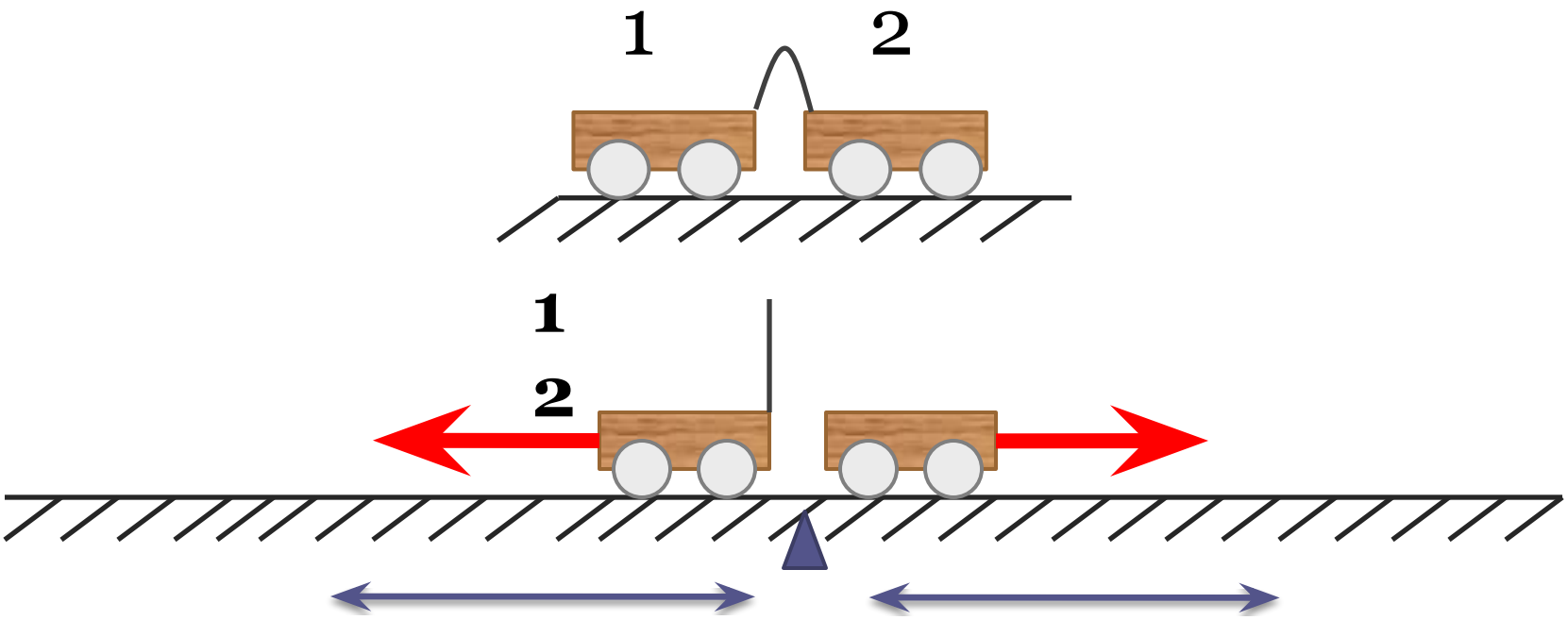
Взаимодействие тел. Масса тела.

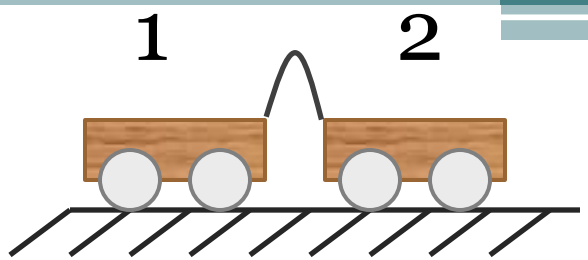
Урок № 16

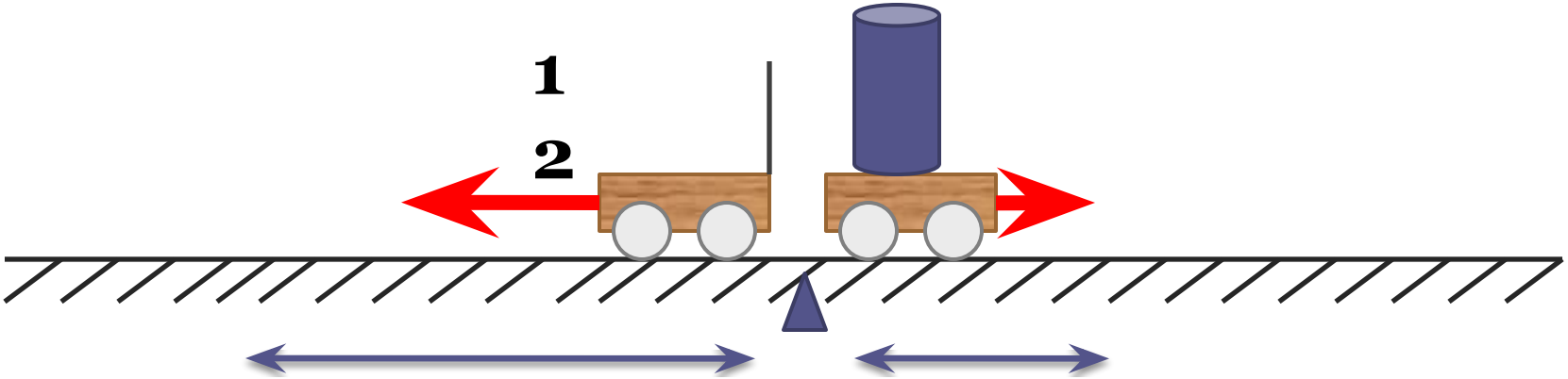
7 класс

Подготовил:
Солнцев Максим Юрьевич,
учитель физики МБОУ «Хохольский лицей»

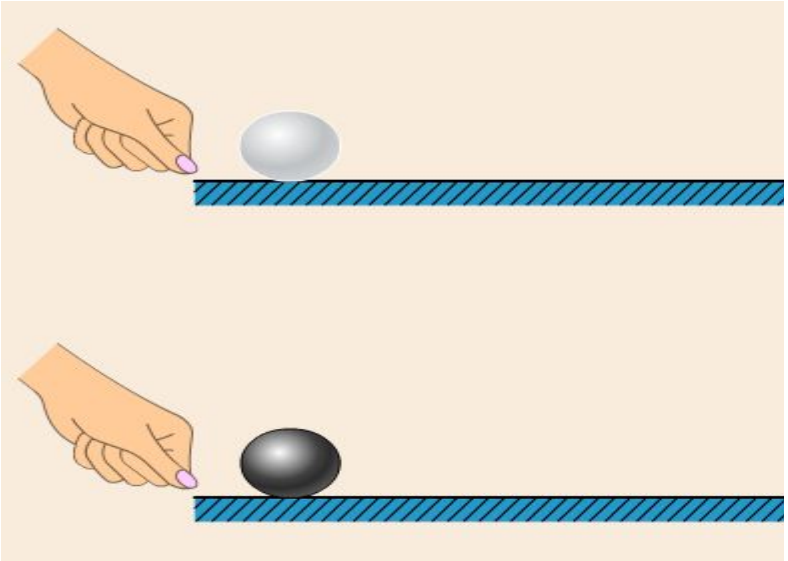


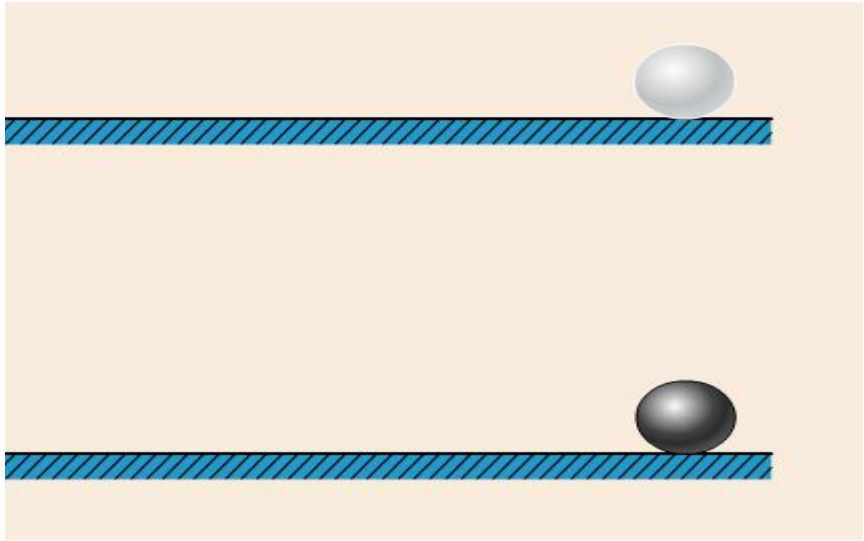
Тележки приобрели одинаковую скорость

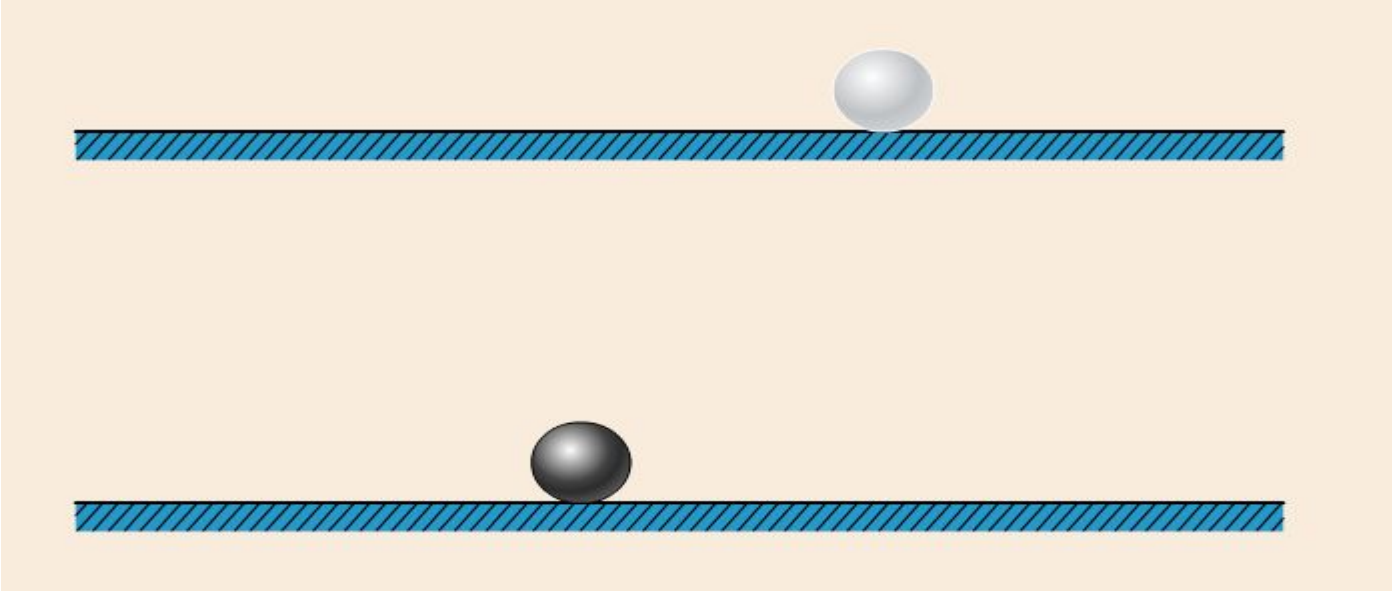


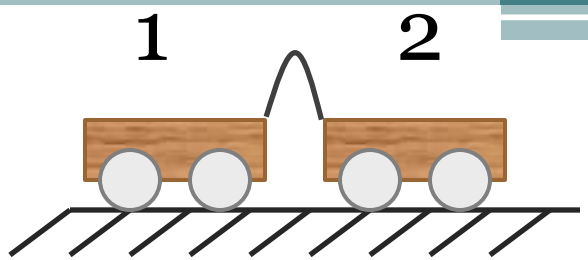


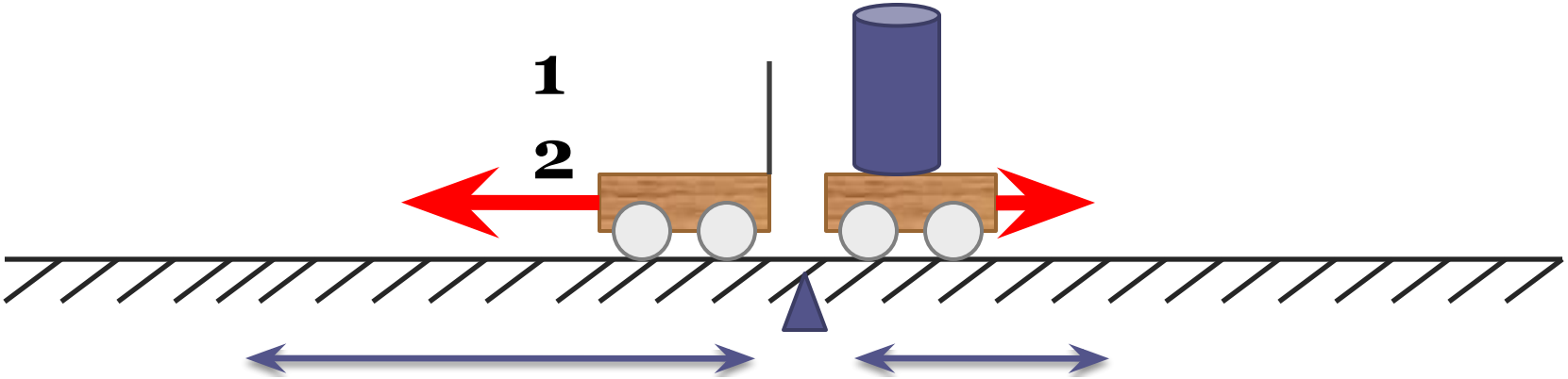
Вторая тележка после взаимодействия
<u>приобрела меньшую скорость</u>







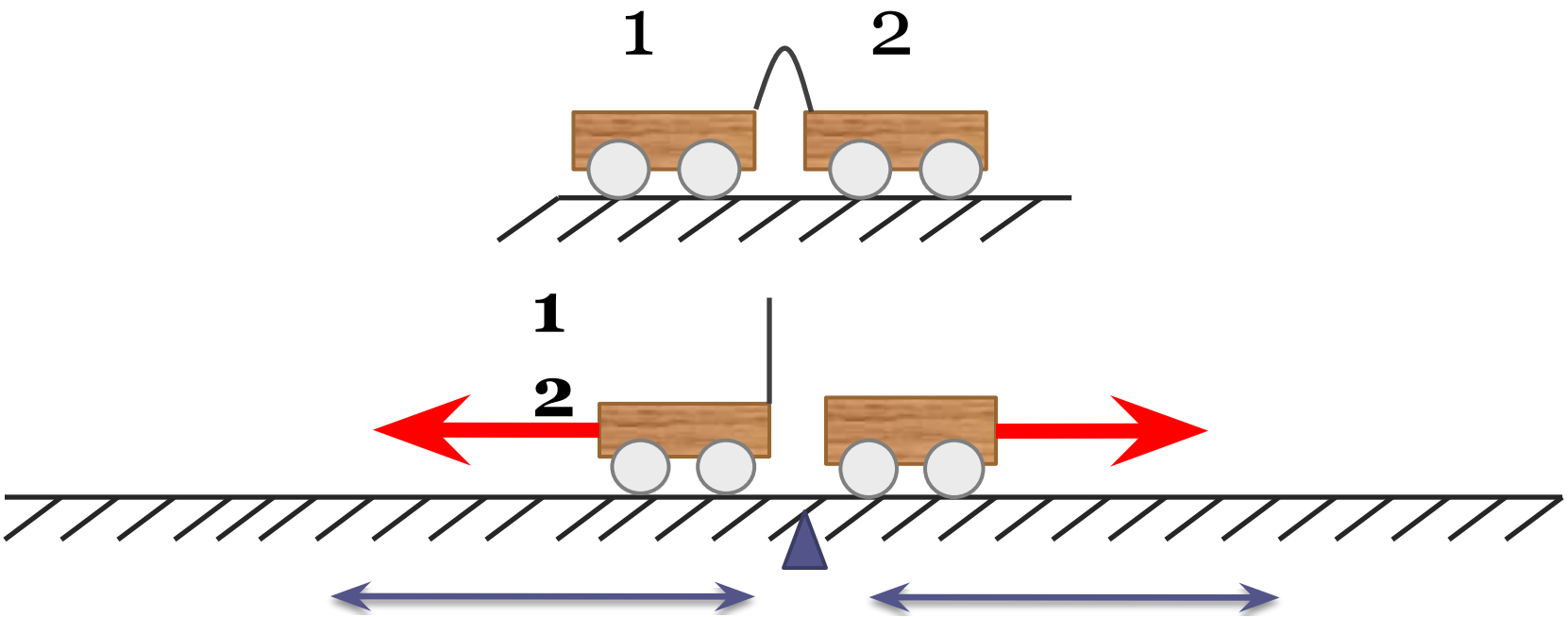




Инертность - это свойство тел по разному менять свою скорость при взаимодействии.

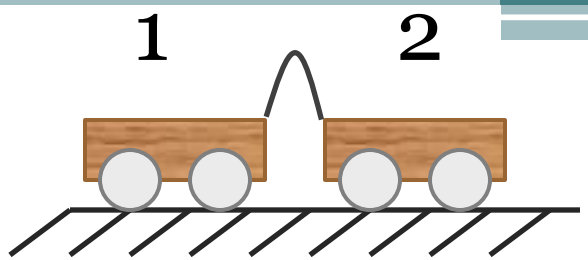
МАССА –
это физическая величина, которая является мерой инертности тела

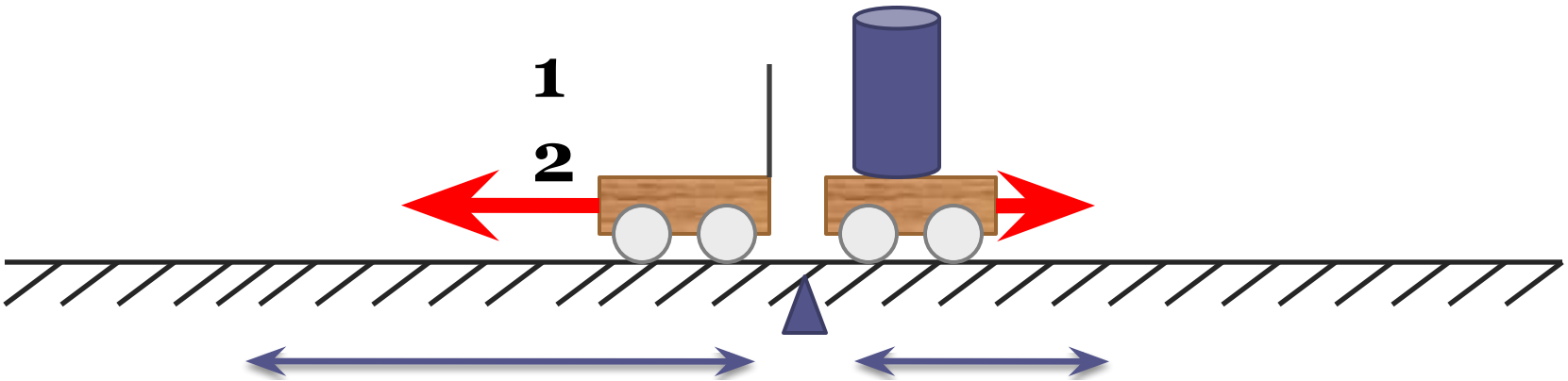
Любое тело: Земля, человек, яблоко и т. д. — обладает массой.



Если тела приобрели <u>одинаковую скорость, то массы тел равны.</u>

$\upsilon_1 = \upsilon_2$, **<u>то</u>** $m_1 = m_2$





Чем больше масса тела, тем меньше скорость тела и наоборот.

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{\upsilon_2}{\upsilon_1}$$

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{\upsilon_2}{\upsilon_1}$$

ВО СКОЛЬКО РАЗ, ПОСЛЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, СКОРОСТЬ ПЕРВОГО ТЕЛА СТАЛА БОЛЬШЕ СКОРОСТИ ВТОРОГО ТЕЛА, ВО СТОЛЬКО РАЗ МАССА ПЕРВОГО ТЕЛА, МЕНЬШЕ МАССЫ ВТОРОГО ТЕЛА

m-масса тела

За единицу массы в системе интернациональной (СИ) принят *килограмм (1 кг)*

$$[m] = кг$$

На практике используют и другие единицы массы: *тонна* (т), *грамм* (г), *миллиграмм* (мг).

1 т = 1000 кг (10^3 кг);

1 кг = 1000 г (10^3 г);

1 кг = 1 000 000 мг (10^6 мг);

1 г = 0,001 кг (10^{-3} кг);

1 мг = 0,001 г (10^{-3} г);

1 мг = 0,000001 кг (10^{-6} кг).

Эталон массы

Килограмм — это масса эталона. Международный эталон килограмма хранится в г. Севре (близ Парижа)

Эталон массы изготовлен из платиново-иридиевого сплава, имеет форму цилиндра высотой примерно 39 мм.

С эталона изготовлены копии: в России хранится копия №12.

1 т = 1000 кг;

1 кг = 1000 г;

1 кг = 1000000 мг;

1 г = 0,001 кг;

1 мг = 0,001 г;

1 мг = 0,000001 кг.

Упр.6(1):

3т = 3000 кг

0,25т = 250 кг

300г = 0,3 кг

150г = 0,15 кг

10мг = 0,00001 кг

Закрепление материала

Дано:

$m_1 = 2кг$

$\upsilon_1 = 5\frac{м}{с}$

$\upsilon_2 = 10\frac{м}{с}$

$m_2 - ?$

Решение:

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{\upsilon_2}{\upsilon_1}; m_2 = \frac{m_1 \cdot \upsilon_1}{\upsilon_2};$$

$$m_2 = \frac{2кг \cdot 5\frac{м}{с}}{10\frac{м}{с}} = 1кг$$

Ответ: 1кг.

Домашнее задание

1) § 19, 20, вопросы к параграфам;
2) упражнение 6 (1,2).