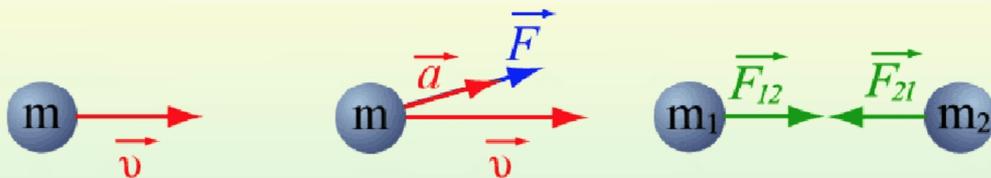


Презентация

По теме: «Законы Ньютона»

Законы Ньютона



$$\vec{v} = \text{const}, \\ \text{при } \vec{F} = 0$$

$$\vec{F} = m\vec{a}$$

$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$$

Работу выполнили
Ученицы «9В» класса
МКОУ СШ «№2»
Додонова Виктория
Перченко Камила

СОДЕРЖАНИЕ

- Цель
- Задачи
- Краткая биография И.Ньютона
- Законы Ньютона
- 1 закон Ньютона + пример
- 2 закон Ньютона + пример
- 3 закон Ньютона + пример
- Задания (проверь себя)
- Вывод

Цель

- Расширить свой кругозор на примерах и опытах, которые основаны на законах Ньютона

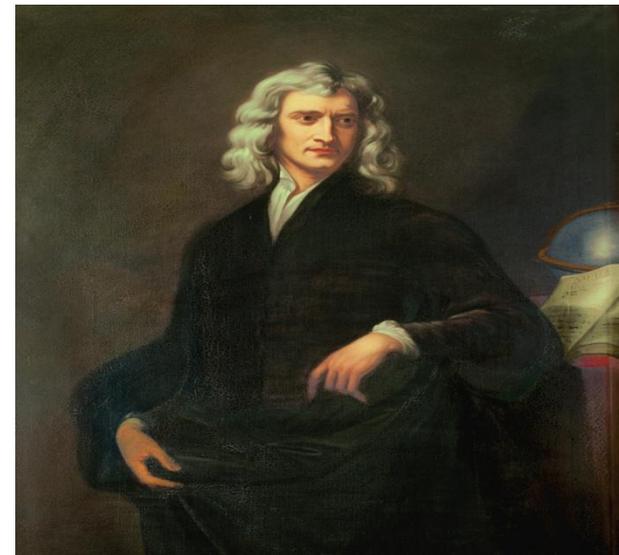


ЗАДАЧИ

- Провести исследовательскую работу по теории использования законов Ньютона
- Привести примеры для более углубленного объяснения законов
- На основании проведенного исследования сделать соответствующий вывод

Исаак Ньютон

- И.Ньютон (4 января 1643 – 31 марта 1727)
- Открыл первый, второй и третий законы Ньютона и закон всемирного тяготения, что стало основанием такого раздела физики, как механика



ЗАКОНЫ

1 закон
Ньютона

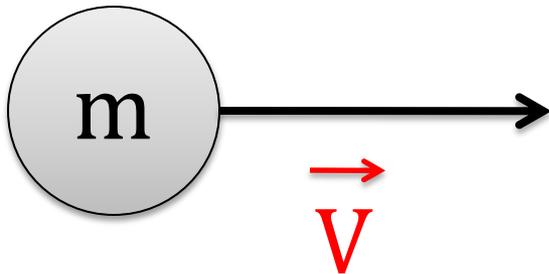
2 закон
Ньютона

3 закон
Ньютона



1 закон Ньютона

- Существуют такие системы отсчета, относительно которых тела сохраняют свою скорость неизменной, если на них не действуют другие тела

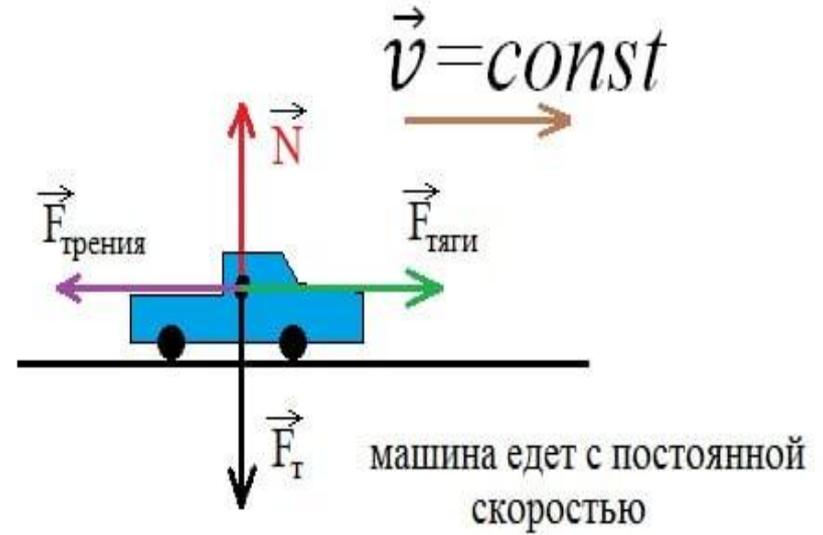
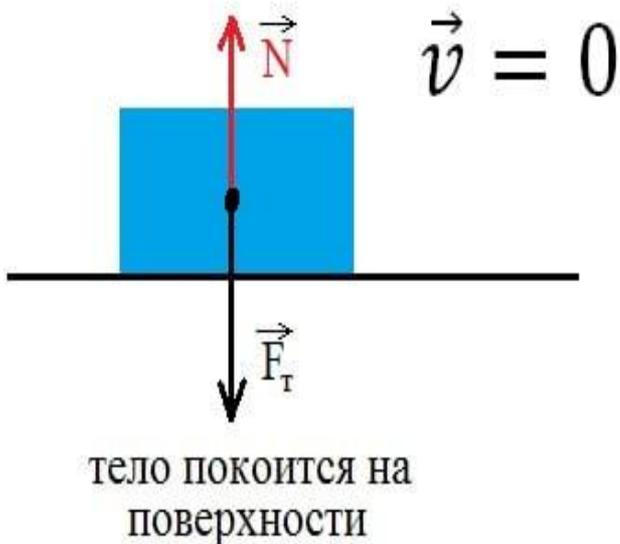


$$\vec{v} = \text{const},$$

При $\vec{F} = 0$

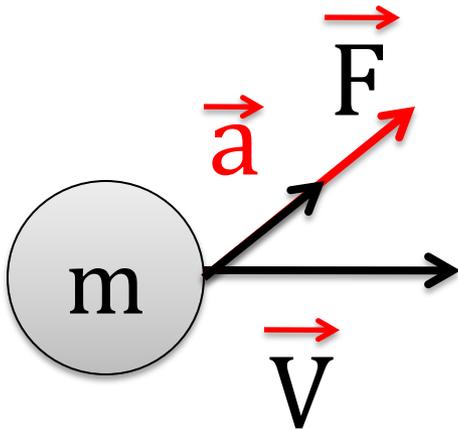
1 закон ПРИМЕР

Если сумма всех сил $\Sigma \vec{F}_i = 0$, то $\vec{v} = 0$ или $\vec{v} = const$,



2 закон Ньютона

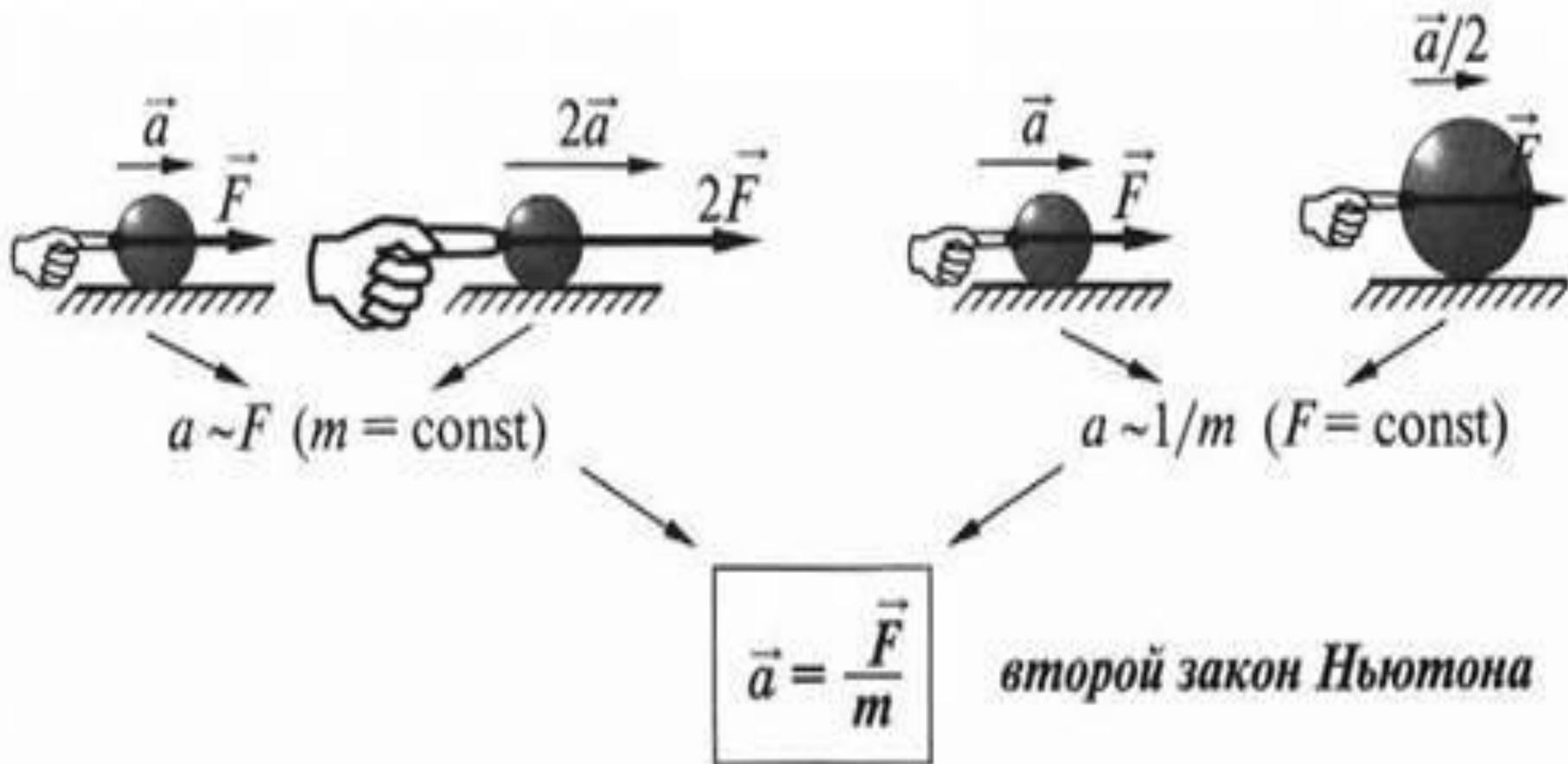
- Ускорение, сообщаемое телу, прямо пропорционально равнодействующей всех сил и обратно пропорциональна его массе



$$\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$$

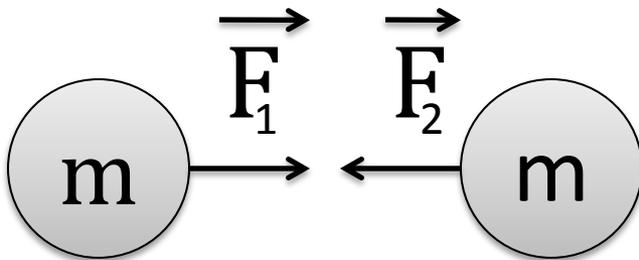
где:
 \vec{a} – ускорение материальной точки;
 \vec{F} – равнодействующая всех сил, приложенных к материальной точке;
 m – масса материальной точки.

2 закон ПРИМЕР



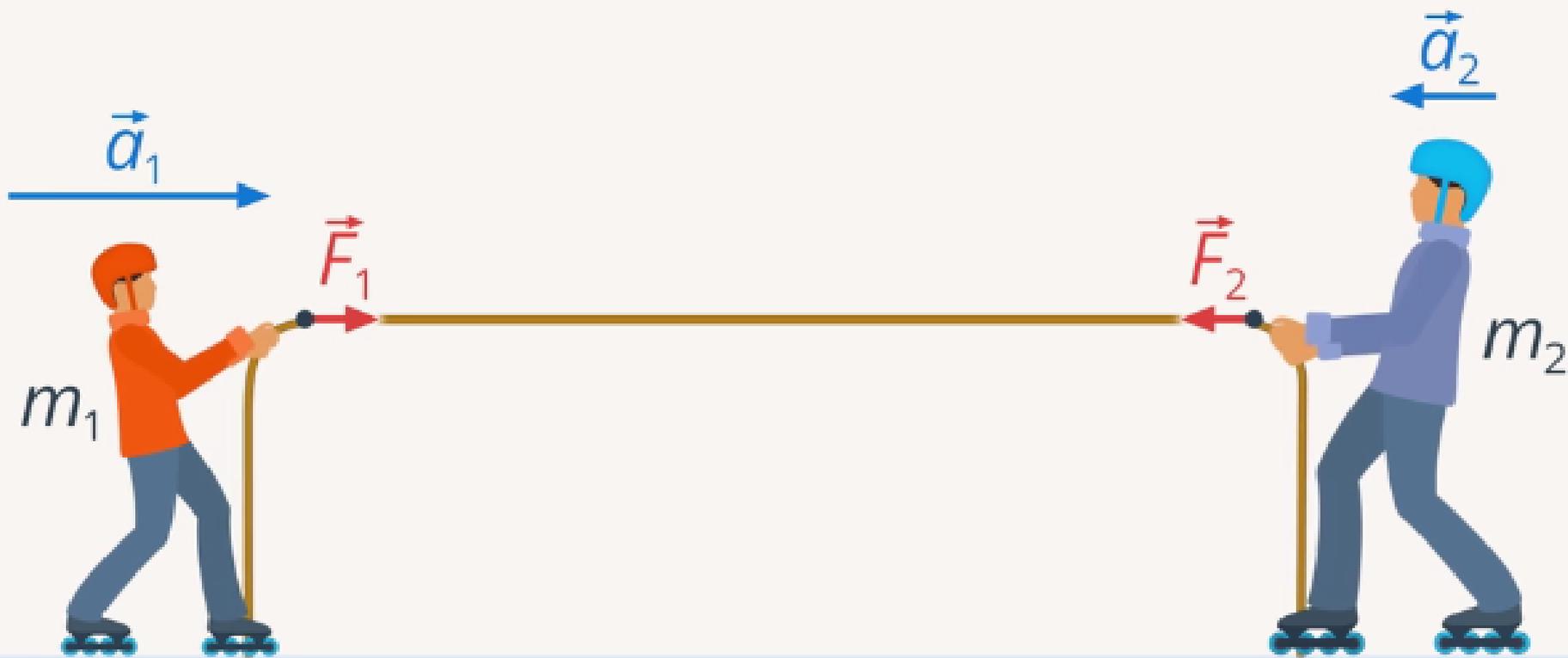
3 закон Ньютона

- Силы, с которыми два тела действуют друг на друга, равны по модулю и противоположны по направлению



$$\mathbf{F1 = -F2.}$$

3 закон ПРИМЕР



ЗАДАНИЯ (ПРОВЕРЬ СЕБЯ)

- 1) В каких случаях речь идет о движении тела по инерции?:
- А) книга лежит на поверхности стола.
- Б) катер после выключения двигателя продолжает двигаться по поверхности воды.

ЗАДАНИЯ (ПРОВЕРЬ СЕБЯ)

- 1) В каких случаях речь идет о движении тела по инерции?:
- А) книга лежит на поверхности стола.
- Б) катер после выключения двигателя продолжает двигаться по поверхности воды.

ОТВЕТ: Б

Задача 2

- Какой фрукт по легенде натолкнул Ньютона на закон о всемирном тяготении?
- Какой закон Ньютона не имеет формулы?
- В каком году родился великий английский ученый Исаак Ньютон?

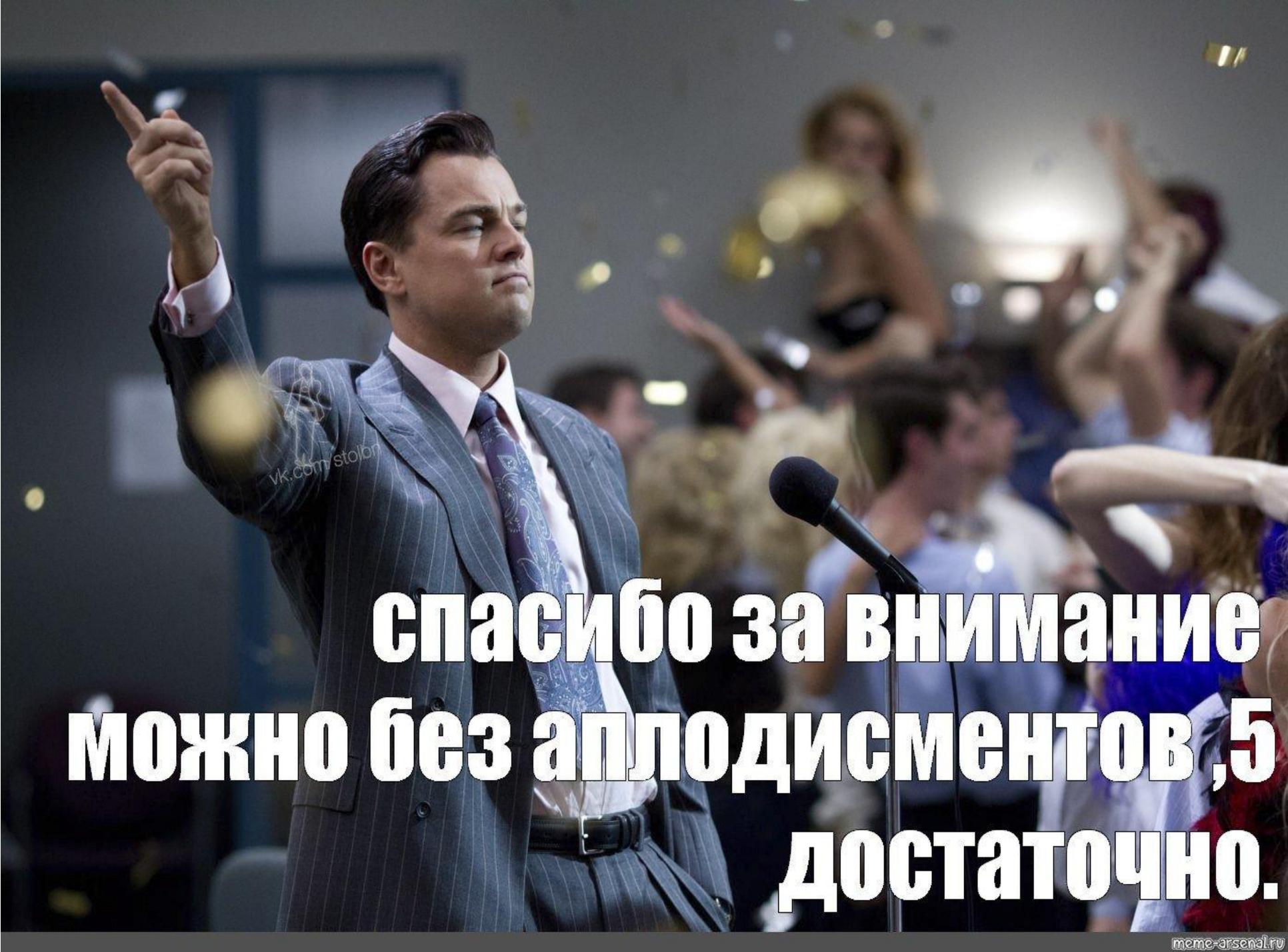
ОТВЕТЫ

- 1) ЯБЛОКО
- 2) ПЕРВЫЙ ЗАКОН
- 3) 1643

ВЫВОД

- На основе всех приведенных примеров мы сможем сделать вывод, что 3 закона Ньютона – это 3 важнейших закона механики, которым подчиняются все тела.



A meme featuring Leonardo DiCaprio in a pinstriped suit, pointing upwards with a serious expression. He is standing at a podium with a microphone. The background is a blurred party scene with people and gold confetti. The text is overlaid in large, bold, white letters with a black outline.

**спасибо за внимание
можно без аплодисментов,5
достаточно.**