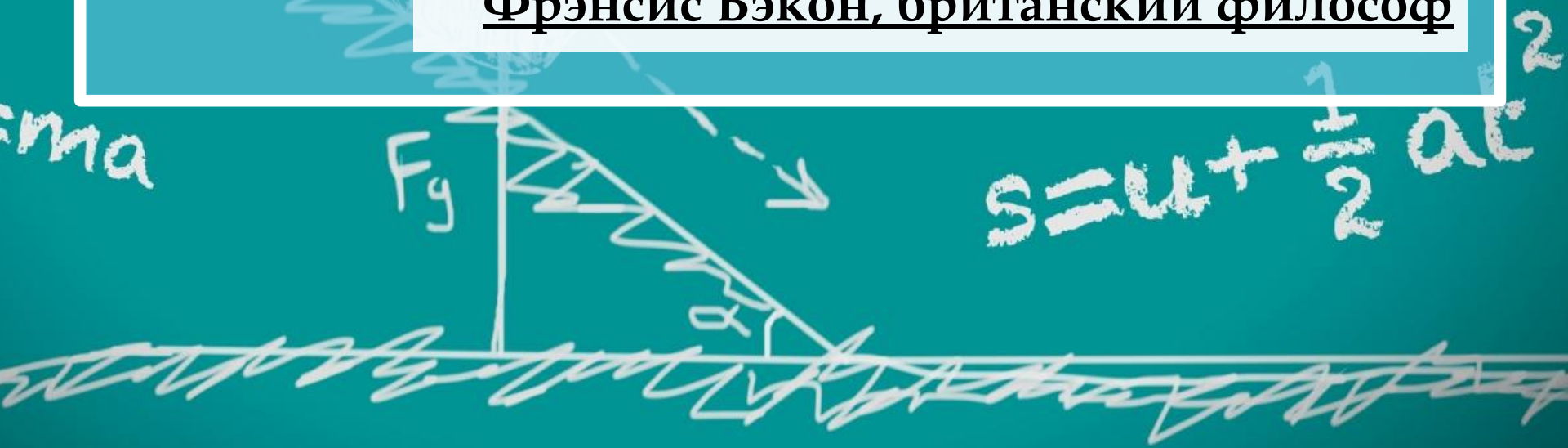
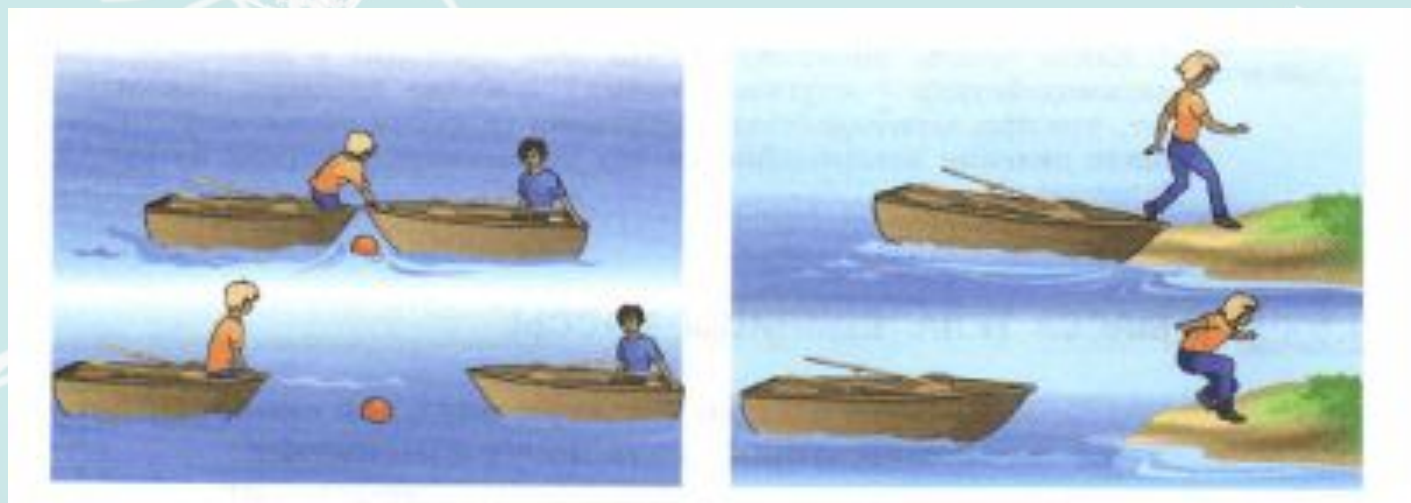
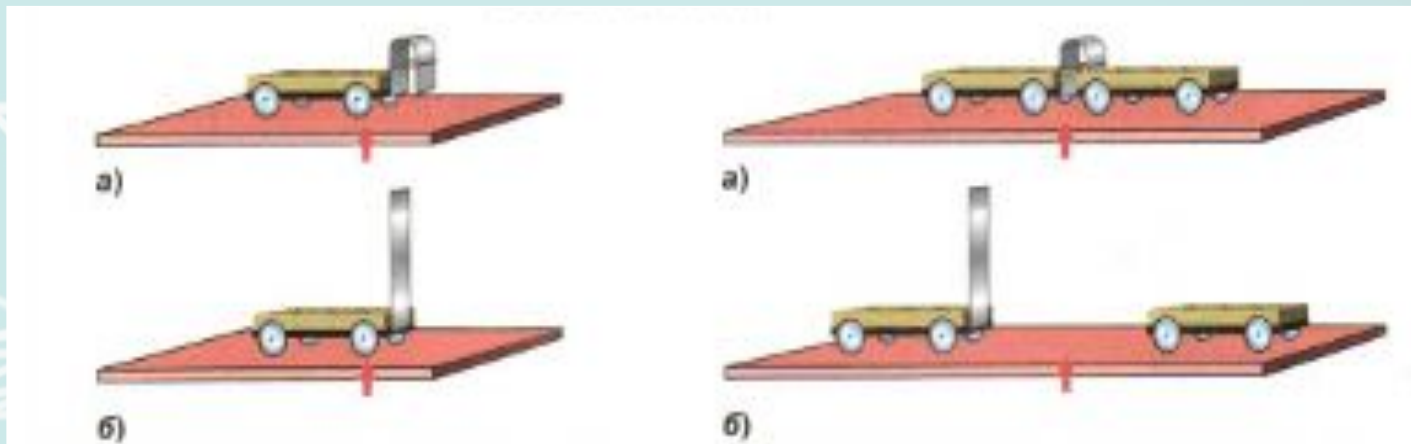


**Знание есть сила,  
сила есть знание**

Фрэнсис Бэкон, британский философ



# Взаимодействие тел



## Вставьте пропущенные слова:

a) Взаимодействие тел – это \_\_\_\_\_  
одного \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_.

b) Действие одного тела на другое тело  
\_\_\_\_\_ односторонним.

c) В результате взаимодействия \_\_\_\_\_ тела  
могут изменить свою \_\_\_\_\_ или  
направление \_\_\_\_\_.

## Вставьте пропущенные слова:

а) Взаимодействие тел – это действие одного тела на другое тело.

б) Действие одного тела на другое тело не бывает односторонним.

в) В результате взаимодействия оба тела могут изменить свою скорость или направление движения.

**КТО  
СИЛЬНЕЕ?**



Эта

# Сила - мера взаимодействия тел



# Тема урока: **Сила**

Цель урока - **ответить на следующие вопросы:**

1. Что такое сила?
2. Чем характеризуется сила как физическая величина?
3. Как обозначается?
4. Как изображается на чертеже?
5. От чего зависит результат действия силы?

**Под действием силы изменяется:**

**Скорость движения  
тела или его частей**

**Направление  
движения тела**

**Форма или размер тела**

**Деформация** – это любое изменение  
формы или размера тела



**Разделите приведенные примеры взаимодействия тел на группы, при которых изменяется:**

**Направление  
движения  
тела:**

**Скорость  
движения  
тела:**

**Форма  
тела:**

1. Мяч отскакивает от стены
2. Поезд останавливается
3. Игрок отбивает мяч
4. Ваза разбивается, ударяясь об пол
5. Лыжник скатывается с горы
6. Ребенок надувает воздушный шар

**Разделите приведенные примеры взаимодействия тел на группы, при которых изменяется:**

**Направление  
движения  
тела: 1;3**

**Скорость  
движения  
тела: 2; 5**

**Форма  
тела:  
4; 6**

1. Мяч отскакивает от стены
2. Поезд останавливается
3. Игрок отбивает мяч
4. Ваза разбивается, ударяясь об пол
5. Лыжник скатывается с горы
6. Ребенок надует воздушный шар

## Экспериментальное задание

**Результат действия силы зависит от:**

**Направления**

**Точки  
приложения**

**Числового значения –  
модуля**

Сила – физическая величина,  
значит ее можно измерить

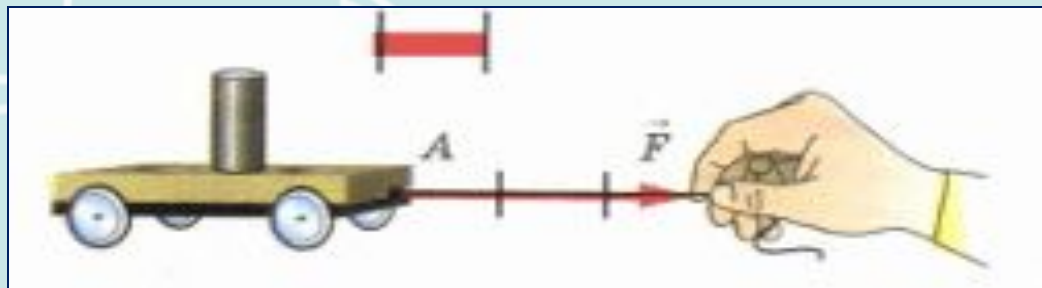
Сила – это векторная величина.

Она характеризуется:

1. числовым значением
2. направлением

Сила обозначается буквой  $\vec{F}$

Силу изображают на чертеже  
в виде отрезка со стрелкой – вектора



**Цель урока - ответить на следующие вопросы:**

**1. Что такое сила?**

**2. Чем характеризуется сила как физическая величина?**

**3. Как обозначается?**

**4. Как изображается на чертеже?**

**5. От чего зависит результат действия силы?**

**Ответьте на вопросы, используя знания,  
полученные на уроке**

1. Сила является мерой \_\_\_\_\_

2. Сила характеризуется не только  
числовым значением, но и \_\_\_\_\_,  
поэтому является \_\_\_\_\_ величиной.

3. Сила обозначается \_\_\_\_\_

4. Сила на чертеже изображается в виде \_\_\_\_\_

5. Результат действия силы зависит от её  
1. \_\_\_\_\_, 2. \_\_\_\_\_, 3. \_\_\_\_\_

Ответьте на вопросы, используя знания,  
полученные на уроке

1. Сила является мерой **взаимодействия тел**
2. Сила характеризуется не только числовым значением, но и **направлением**, поэтому является **векторной** величиной
3. Сила обозначается  $\vec{F}$
4. Сила на чертеже изображается в виде **отрезка со стрелкой - вектора**
5. Результат действия силы зависит от её
  1. **модуля**,
  2. **направления**,
  3. **точки приложения**

# РЕФЛЕКСИЯ

Отметь, чему ты научился на этом уроке:

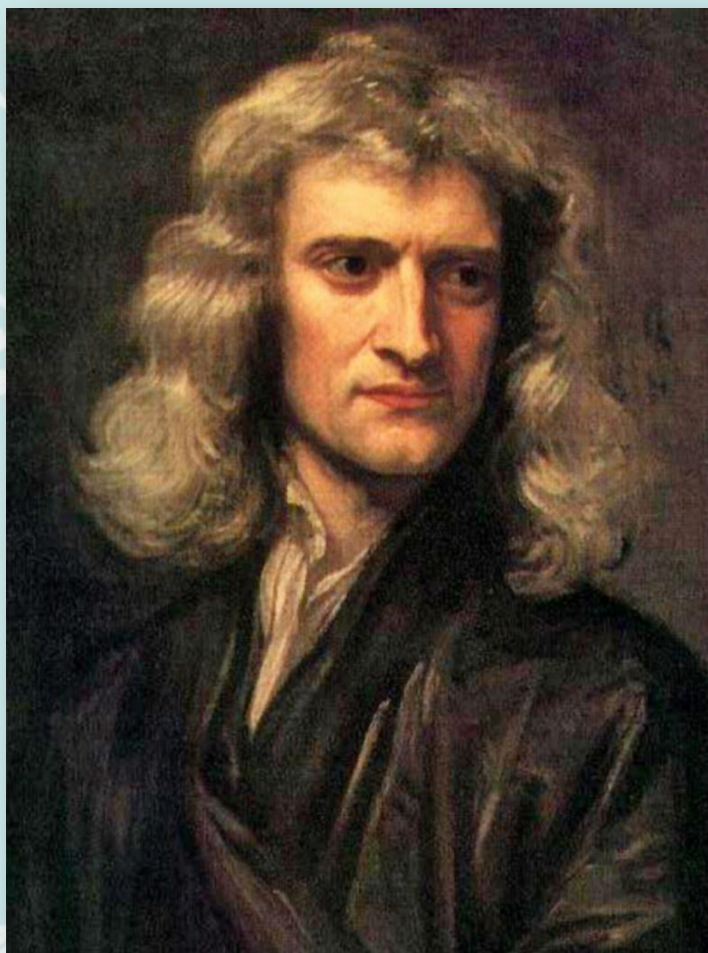
- ✓ Я самостоятельно получил новые знания и научился их применять.
- ✓ Я получил новые знания и научился их применять.
- ✓ Я получил новые знания.
- ✓ Я ничего нового не узнал.

Поставьте себе оценку за работу на уроке

« \_\_\_\_\_ »



$$F = d \cos A$$



## **Исаак Ньютон (1642-1727 гг.)**

Выдающийся английский ученый, один из создателей классической физики.

Биография Ньютона богата во всех смыслах этого слова. Он сделал немало открытий в области физики, астрономии и математике.



**Задача:** Однажды семиклассник Вася, только что изучивший на уроке физики взаимодействие тел, был сбит с ног нечаянно выскочившим из школы третьеклассником Димочкой. С какой целью Вася после этого случая гнался за Димочкой полтора часа?

**Ответ:** чтобы привести в исполнение закон природы, по которому действие тела на другое тело не может быть односторонним. Всякое действие рождает противодействие.

**Задача:** Прогуливаясь по берегу озера, Миша пригласил Лялю посидеть в лодке без весел. Вдруг Ляля передумала сидеть с Мишей в лодке и выпрыгнула на берег. Как сложилась дальнейшая Мишина жизнь?

**Ответ:** в результате взаимодействия тел Ляли и лодки Миша уплыл на середину озера. А что с ним было потом - физике неизвестно.