

Урок №1

Выполнила: Тильтигина Н. А. ,
учитель физики МОУ «СОШ п. Дубки
Саратовского района Саратовской
области»

Сила



Цель урока:

- Изучить понятие силы, определить отличия векторных физических величин от скалярных.

Задачи:

- ▣ Приобретение знаний о физической величине «сила»;
- ▣ Выявить особенности векторных величин;
- ▣ Изучить прибор для измерения силы;
- ▣ Научиться измерять силы.

Проведите эксперимент:

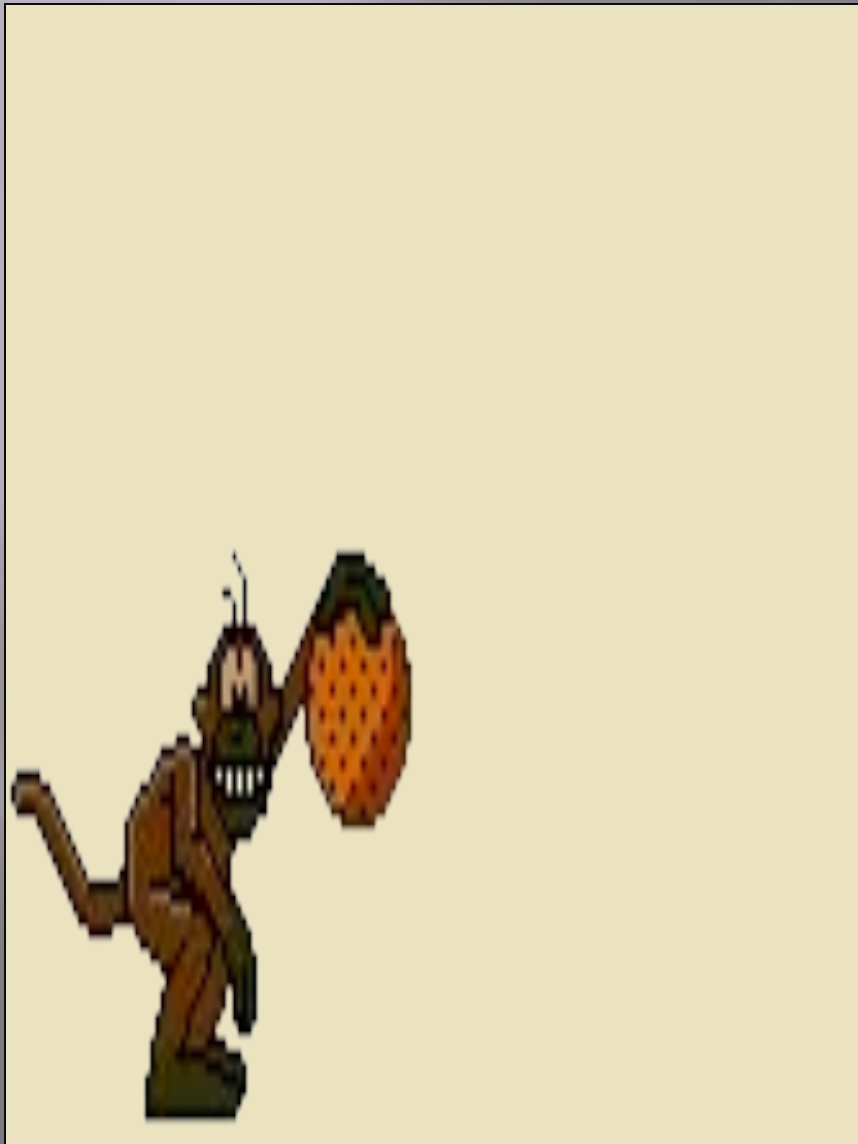
Например:

1. Толкнуть брусок рукой;
2. Приподнять дощечку, чтобы брусок заскользил по ней.

- Как называется действие одного тела на другое?
- К чему приводит взаимодействие тел?
- Может ли действие одного тела на другое быть односторонним?

Выделите причину и следствие в суждении:

- 1. Тележки обладают разными массами, так как после взаимодействия их скорости стали различны.**
- 2. Чем меньше меняется скорость тела при взаимодействии, тем больше его масса.**
- 3. Скорости тел могут изменяться только при взаимодействии.**



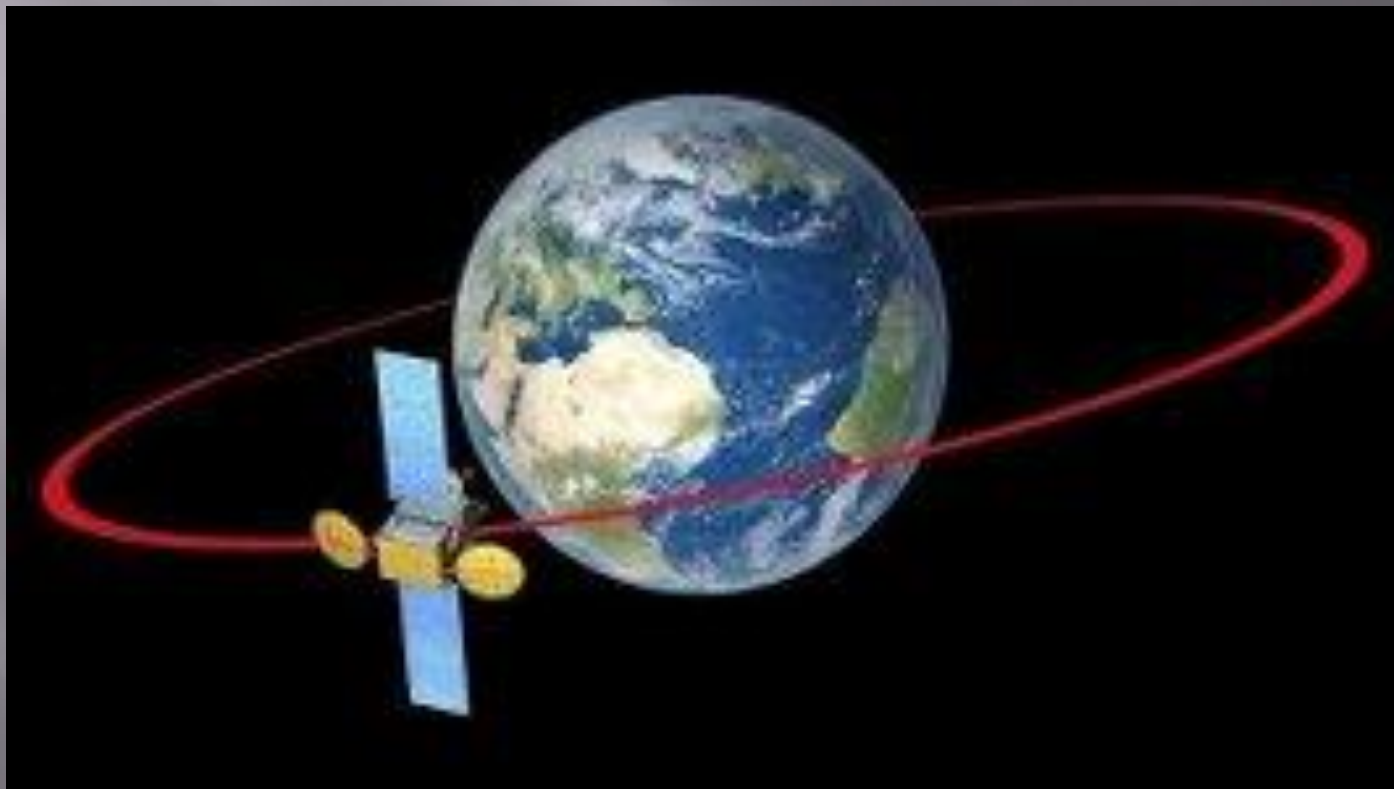
Причина: -

**взаимодействи
ии тела с
другими
телами**

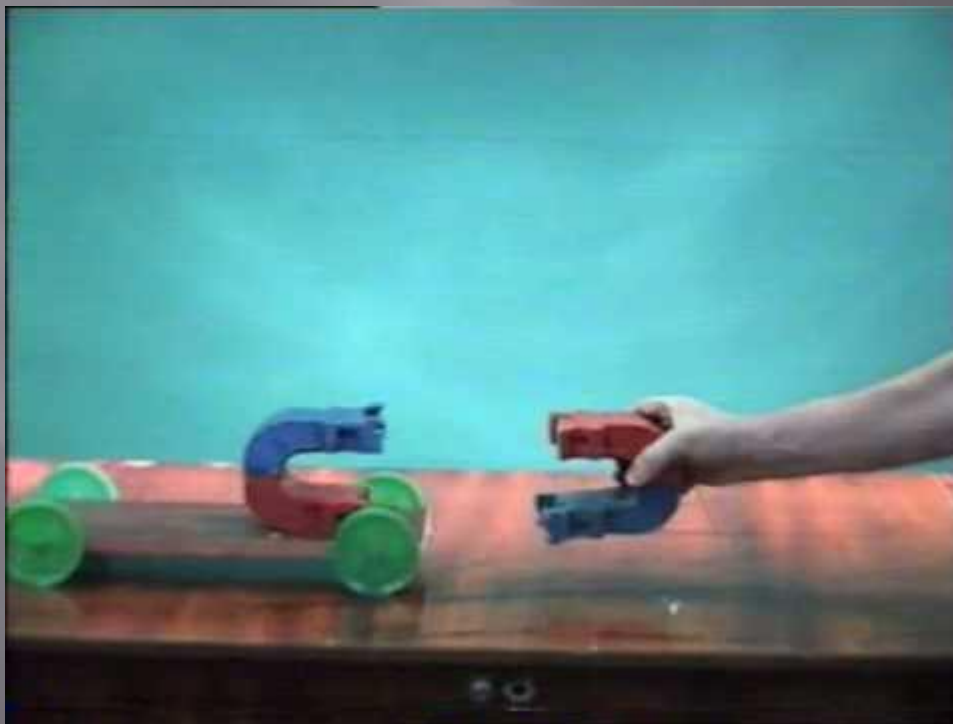
Следствие: -

**скорость тела
меняется.**

Это взаимодействие? Чем оно отличается от предыдущего?



**Взаимодействовать тела могут
непосредственно при
соприкосновении, так и на
расстоянии.**



А это взаимодействие? Можно ли при взаимодействии назвать одно тело?



**Сила – физическая векторная
величина характеризующая
взаимодействие тел.
Обозначается – F**

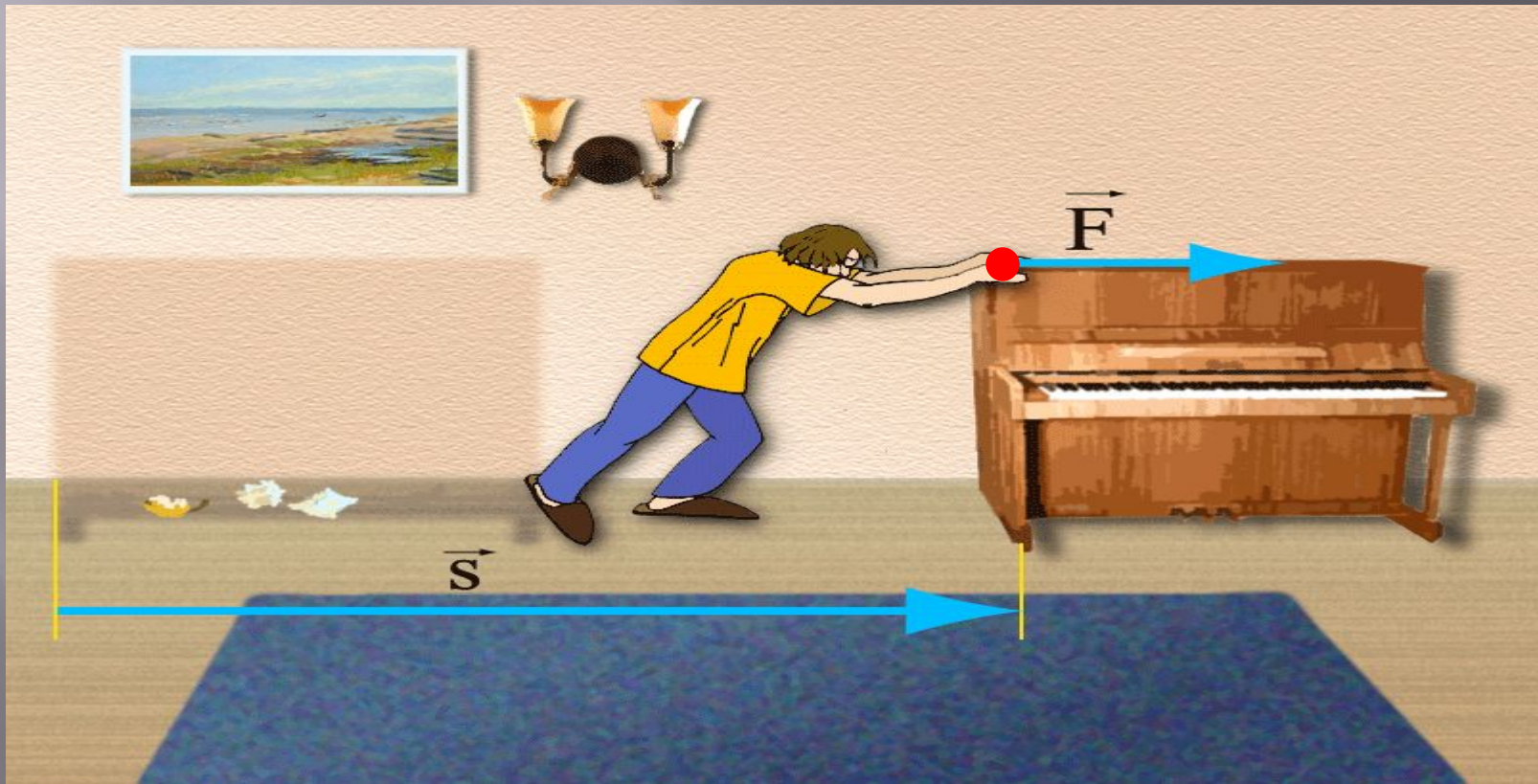
Опыт «Открываем дверь»

Вывод:

Результат действия силы
зависит не только от
значения, но и от точки
приложения силы и от её
направления.

раз?

На чертеже силу изображают в виде отрезка прямой со стрелкой на конце. Начало отрезка есть точка приложения силы





Понятие
силы ввёл
английски
й физик
Исаак
Ньютон
(1643 – 1727).



Ньютон установил
важный факт:
действие одного
тела на другое
не является
односторонним.

Значит сила
характеризует
как действие
первого тела на
второе, так и
второго на
первое.

Единицы измерения силы –
{ Н } - Ньютон

Кратные единицы:

$$1 \text{ кН} = 1\,000 \text{ Н}$$

$$1 \text{ МН} = 1\,000\,000 \text{ Н}$$

Прибор для измерения сил –
Динамометр.

Описать прибор по плану:

1. Область определения. (от.... до...)
2. Цена деления.
3. Максимальное значение.

Экспериментальная задача

«Измерение сил динамометром»

- 1. Измерьте силу тяги, при движении бруска по деревянной дощечке.**
- 2. Определите силу взаимодействия бруска и пружины динамометра.**
- 3. Силу взаимодействия пружины динамометра с любым телом на вашем столе (пенал, линейка, ручка)**

Выводы:

1. **Скорость тел меняется при взаимодействии его с другими телами.**
2. **Сила – это мера взаимодействия тел.**
3. **Сила характеризуется численным значением (модуль), точкой приложения и направлением.**
4. **Действие одного тела на другое не является односторонним.**
5. **Прибор для измерения сил – динамометр.**

Рефлексия :



Домашнее задание:

- ▣ Параграф 23,
- ▣ Написать биографию «силы» (шуточной форме)

Фамилия, имя, отчество,
место рождения, причина
появления на свет,
характер.