

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:

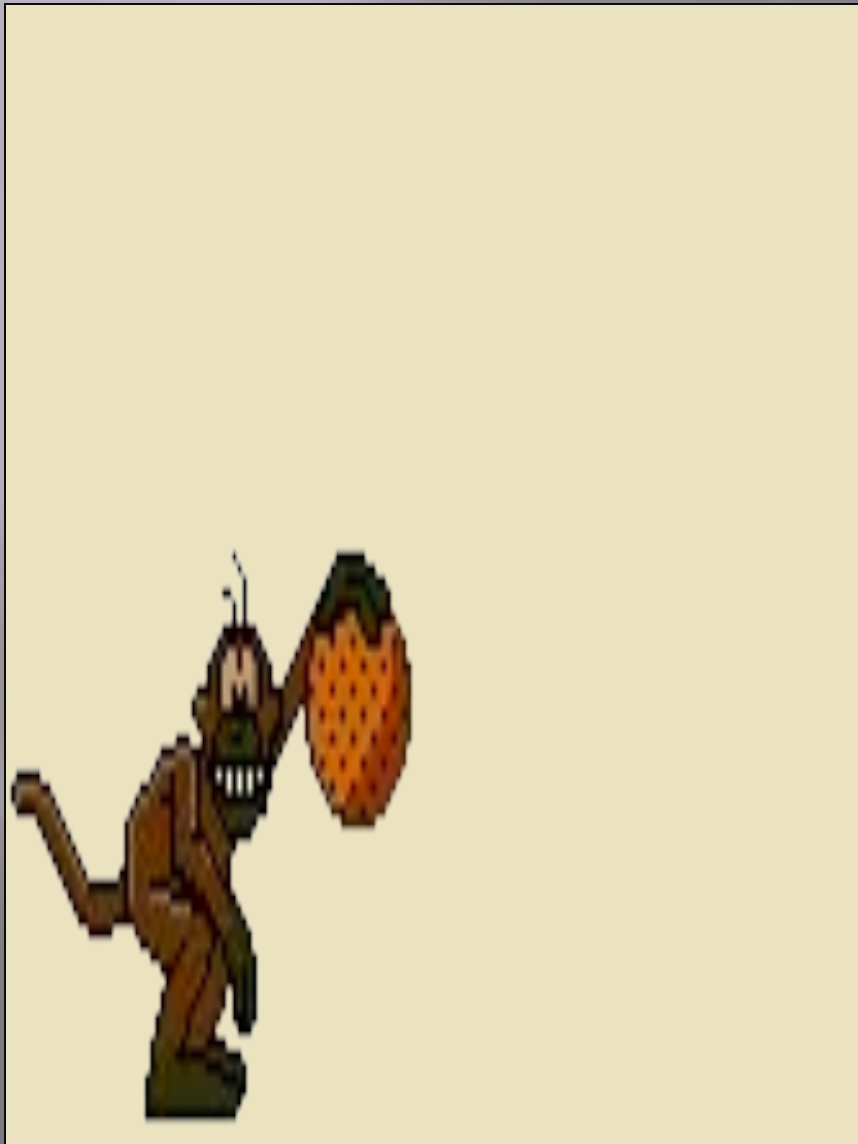
Например:

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.



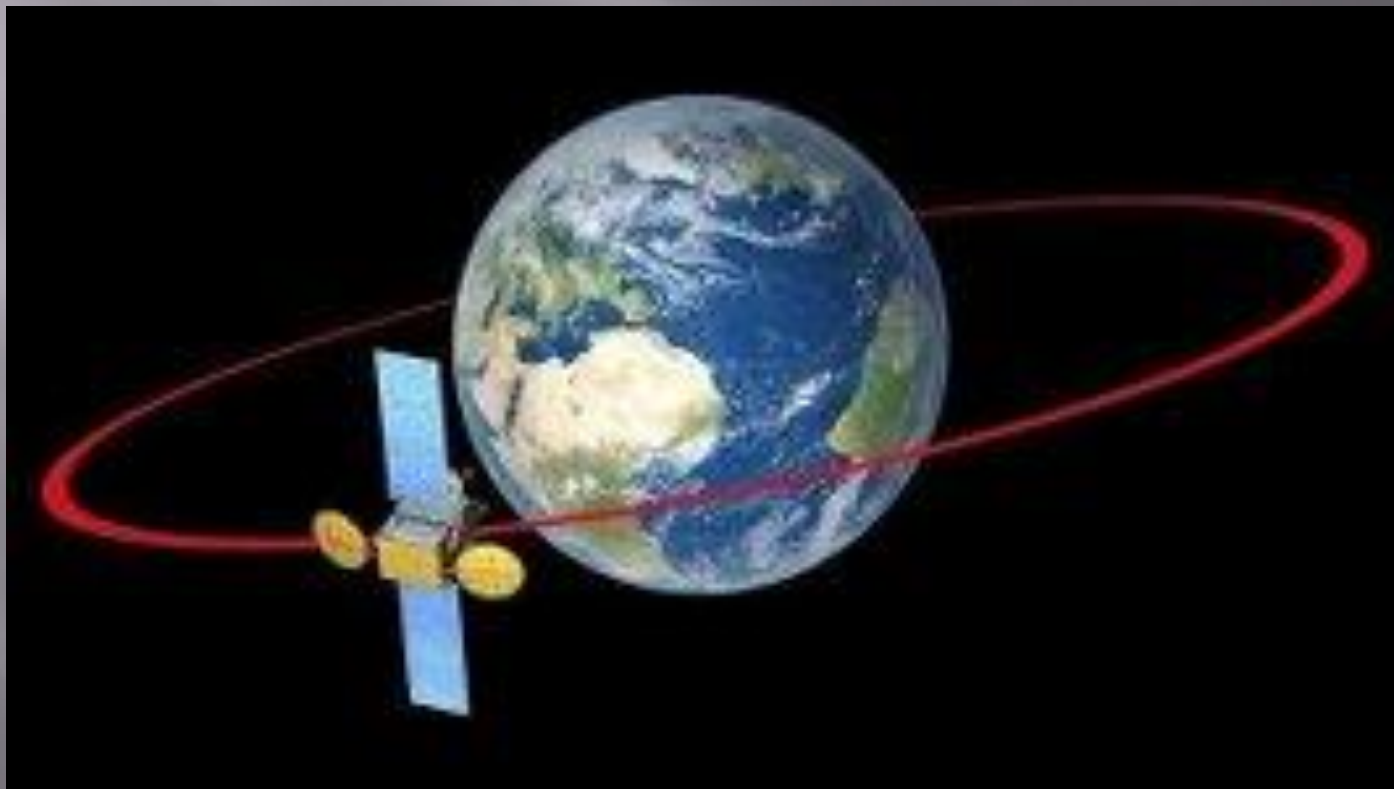
Причина: -

**взаимодействи
ии тела с
другими
телами**

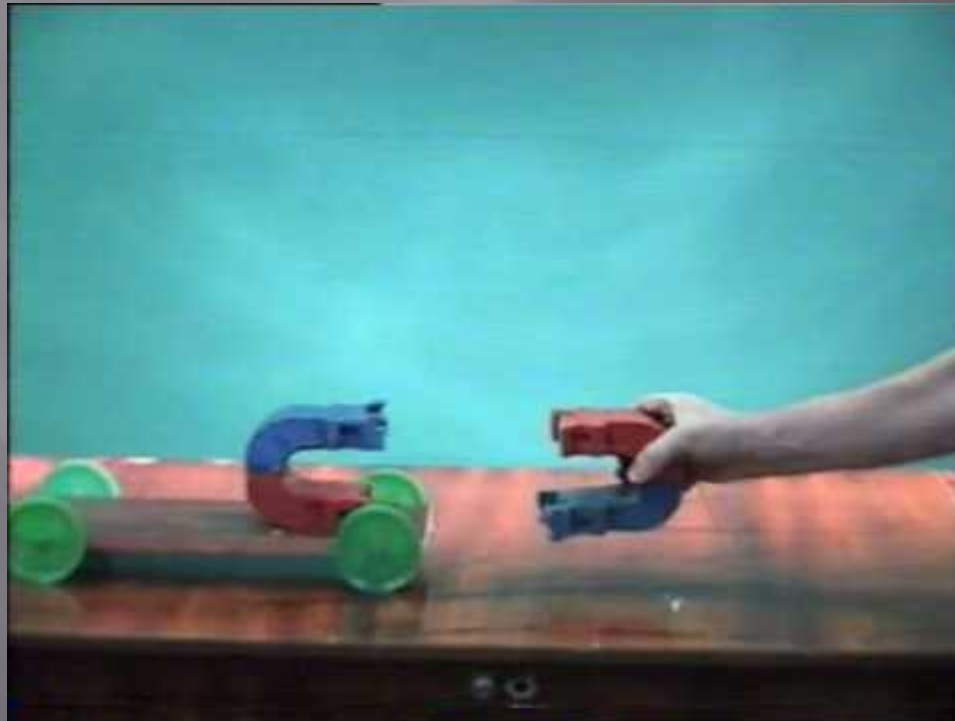
Следствие: -

**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**

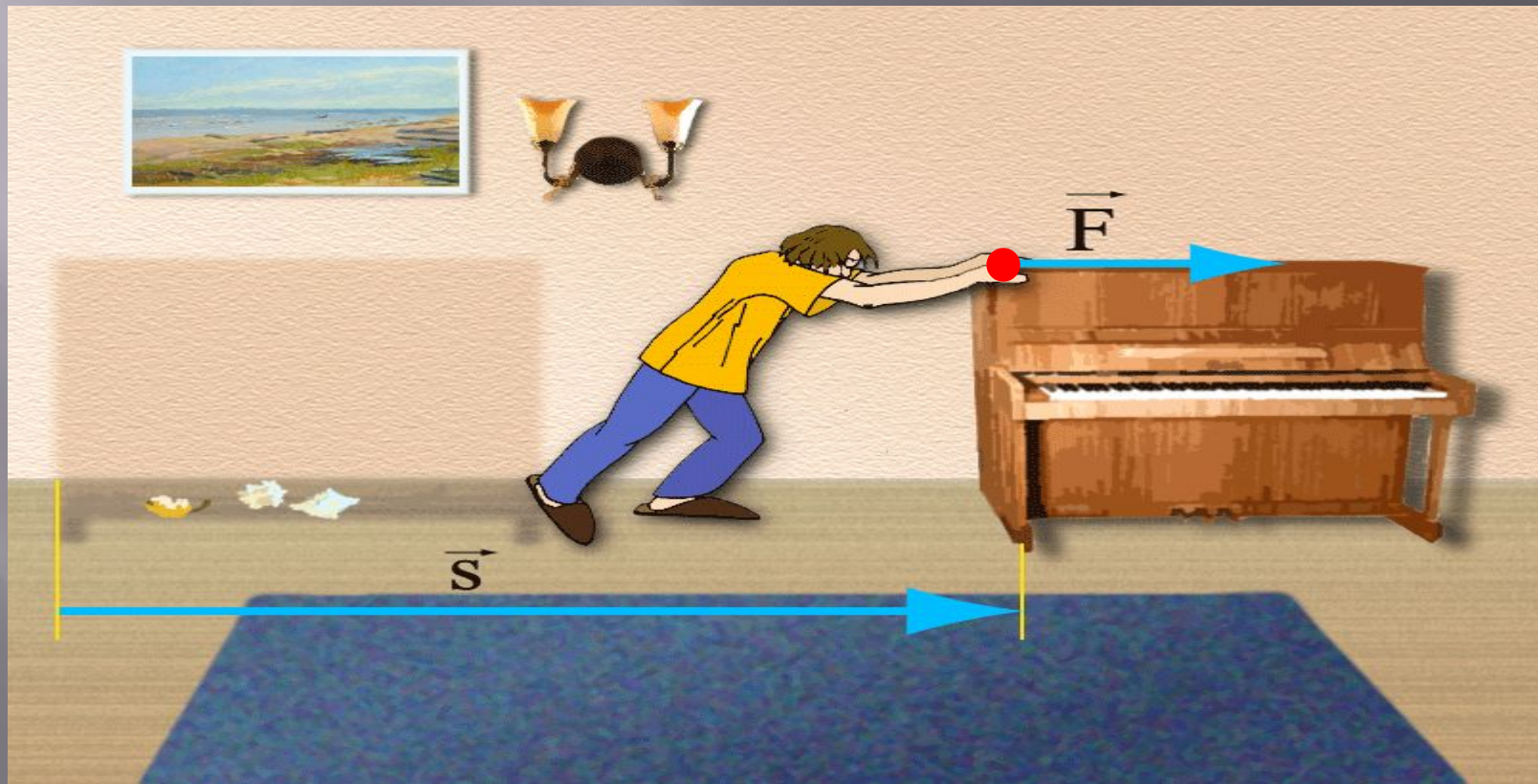
Опыт «Открываем дверь»

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.