

Что такое

сила

# *Сила...*

- Ничто на свете не может двигаться само.
- Тела движутся тогда, когда их тянут или толкают.
- То, что тянет или толкает тело, называют силой.

# Что может сила.

- Сила может сдвинуть тело с места...



# *Что может сила.*

- Сила может остановить тело...





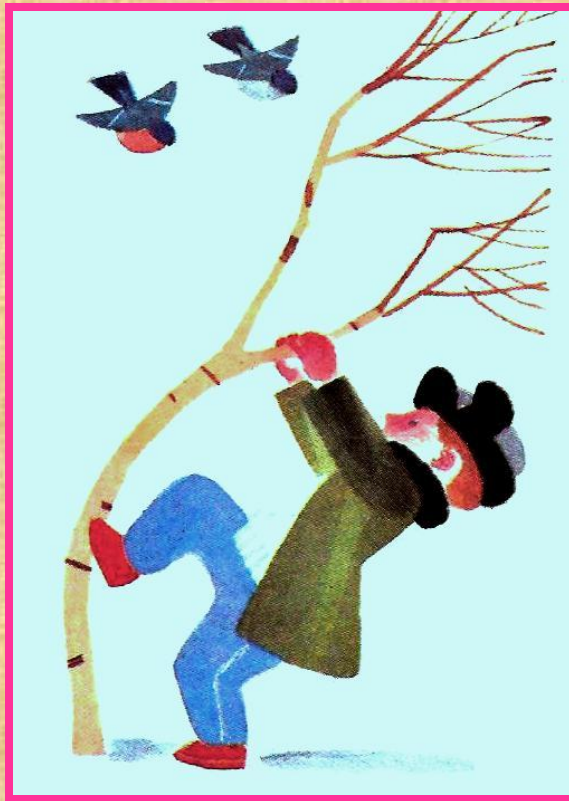
# *Что может сила.*

Может изменить направление скорости...



# *Что может сила.*

- Может изменить форму тела...



# *Определение силы*

- Сила- это физическая величина, характеризующая действие на тело других тел, в результате чего у тела изменяется скорость или оно деформируется.
- Сила –это причина изменения скорости тела.

# *Обозначение силы*

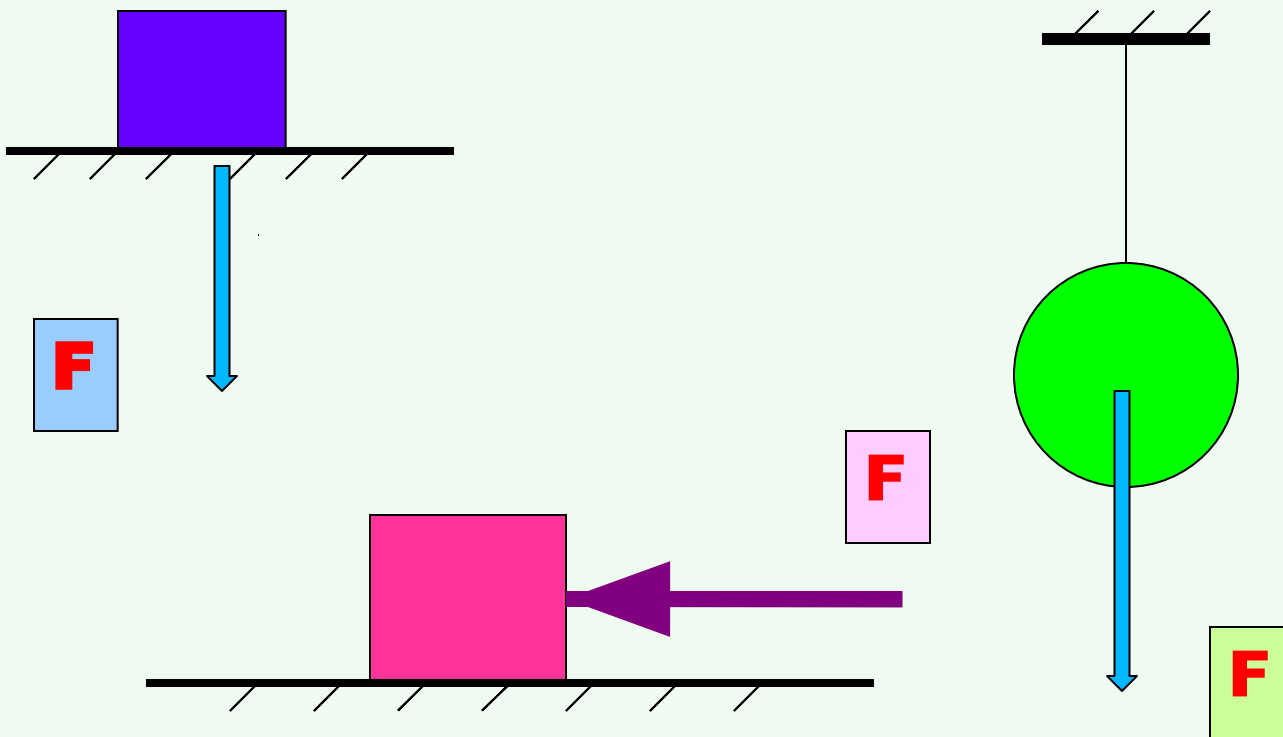
- Силу принято обозначать буквой

**F**

- Сила - векторная величина, она имеет направление.
- Силу можно изображать на рисунке в виде стрелки с подписью.

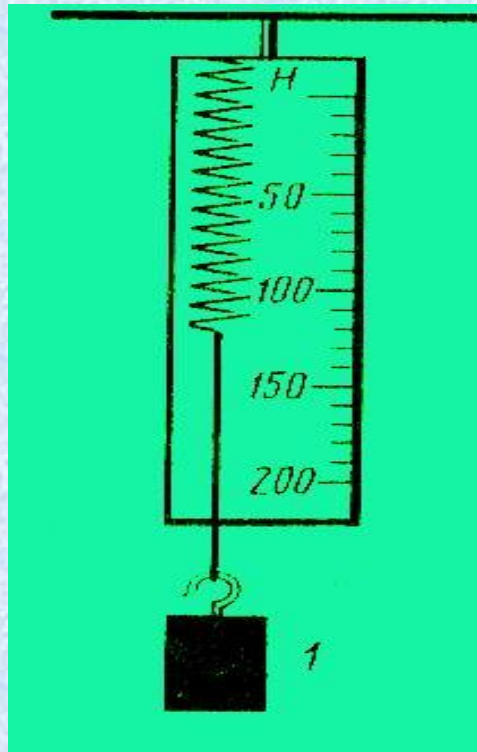


# Изображение силы



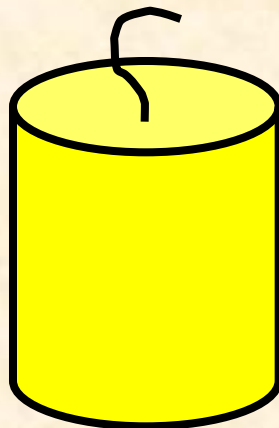
# Как измерить силу

- Силу измеряют с помощью  
**ДИНАМОМЕТРА**



# Единица силы - Ньютон

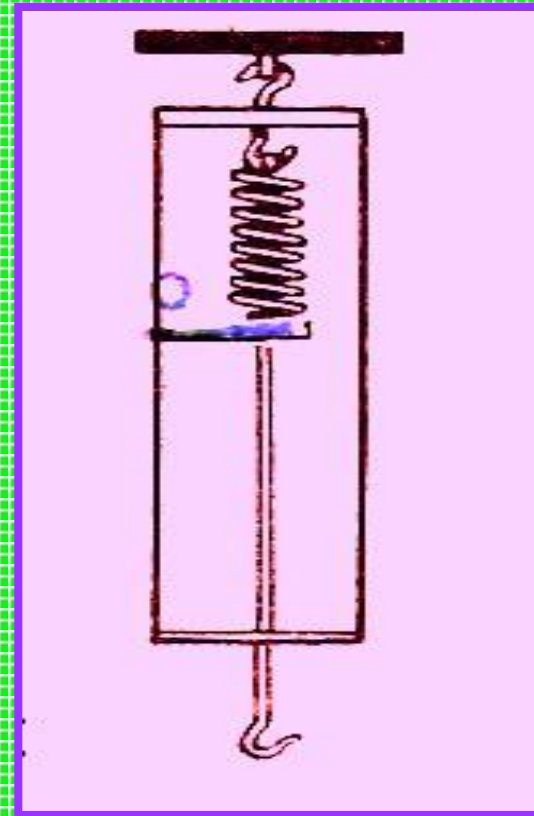
- Силу измеряют в **Ньютонах**.
- **1 Н** –это **сила**, которая давит вам на ладонь, когда вы держите груз **массой** 102 г.



**1 Н**

# Делаем динамометр!

- Берем дощечку с прикрепленной пружиной
- Закрепляем ее
- в штативе.
- Отмечаем
- возле указателя цифру 0.





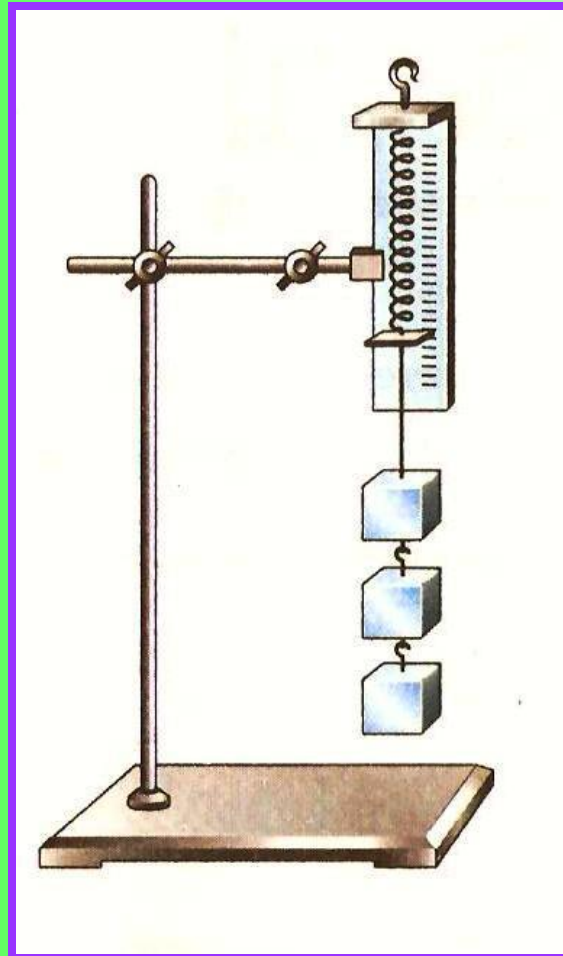
# *Продолжаем!...*

- Подвешиваем к пружине один груз 102 г.
- Возле указателя ставим цифру 1.
- Подвешиваем еще один груз.
- Ставим цифру 2.
- Подвешиваем третий груз.
- Ставим цифру 3.
- Динамометр с крупной шкалой готов. Но он неудобный!..

# *Делаем цену деления меньше.*

- Снимаем динамометр.
- Делим промежуток от 0 до 1 на 10 равных частей.
- Подсказка: возьмите линейку, измерьте промежуток в миллиметрах, разделите на 10.
- Поставьте точки или проведите небольшие черточки.
- ГОТОВО!

**А у вас так?..**



# *Измерение сил.*

- Закрепите изготовленный динамометр в штативе и измерьте какую –либо силу, например вес двух цилиндров.
- Сравните массу цилиндров (перевести в килограммы !) и их вес.
- Что больше и во сколько раз?