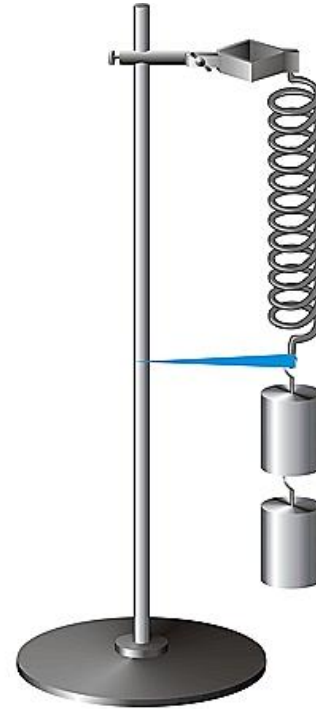
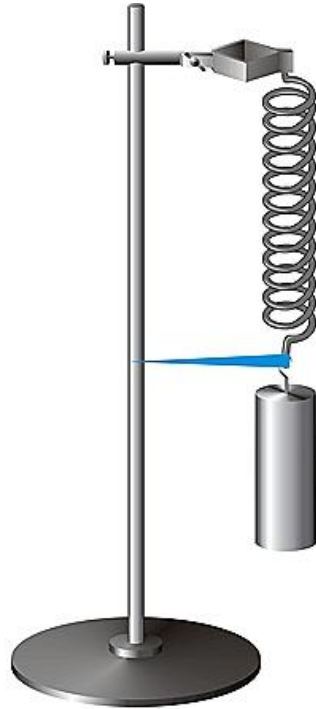
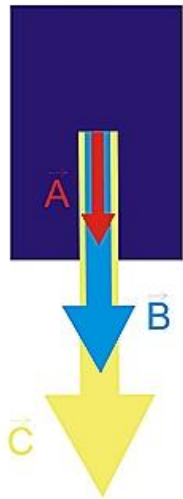



$$\vec{C} = \vec{A} + \vec{B}$$



# Вопросы подлежащие

## рассмотрению

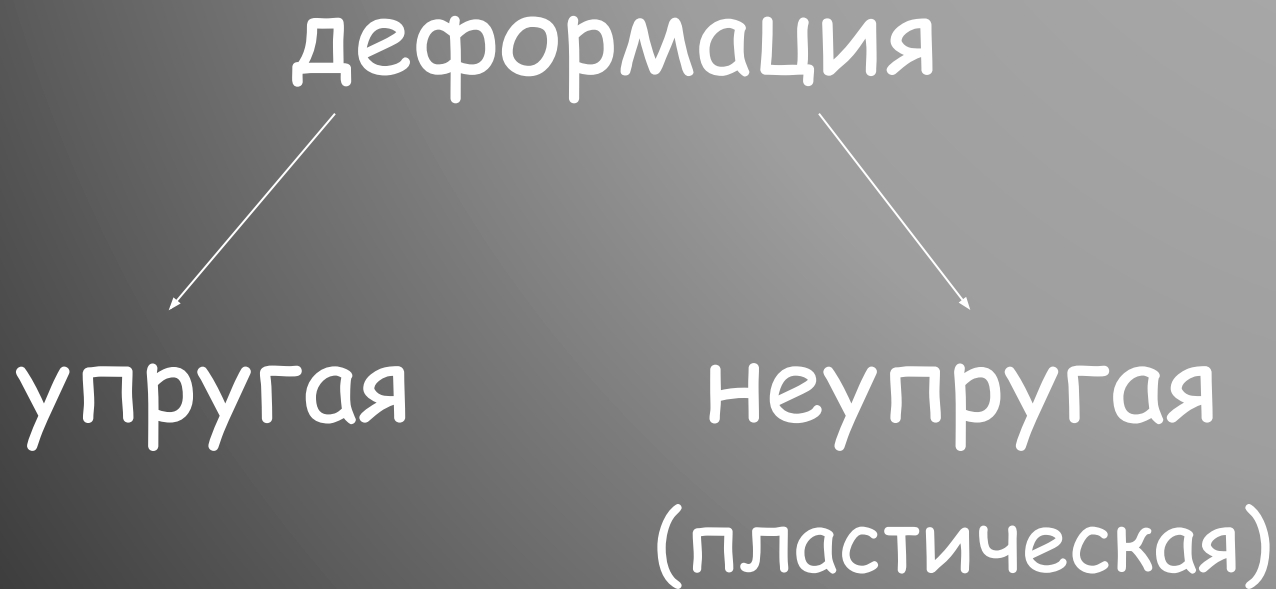
- ✓ Что такое деформация
  - ✓ Виды деформации
  - ✓ Причины возникновения силы упругости
  - ✓ Какую силу называют силой упругости
  - ✓ Какой закон определяет силу упругости
  - ✓ От чего зависит модуль Юнга
- 

# Деформация

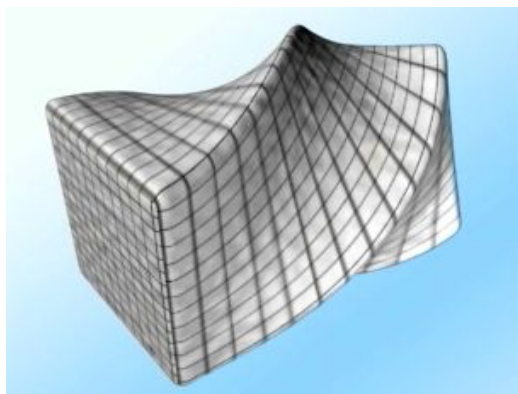
- ▣ Деформация – изменение формы или размеров тела под действием внешних сил



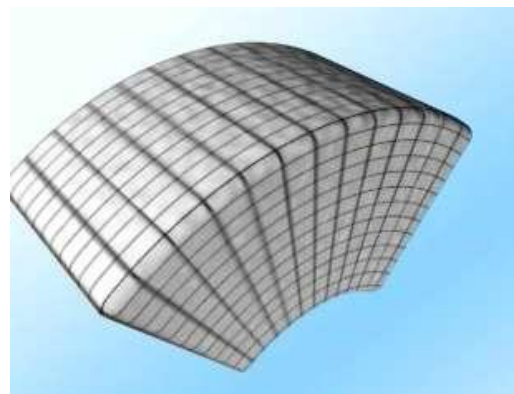
# Типы деформации



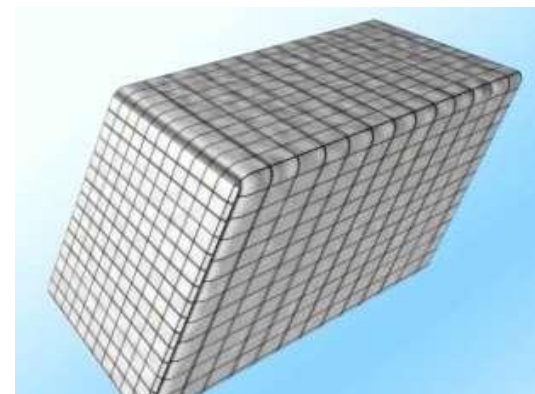
# Виды деформации



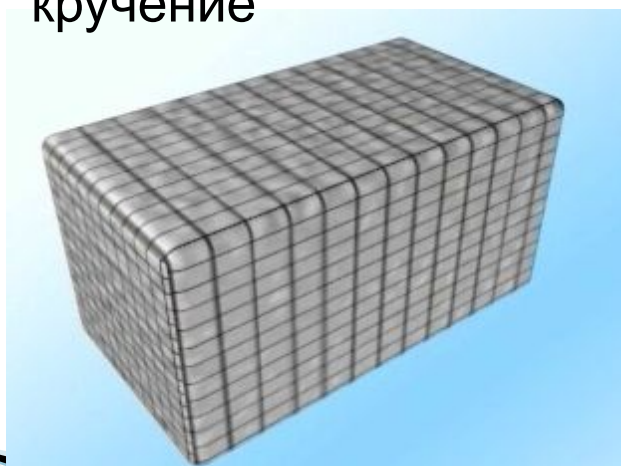
кручение



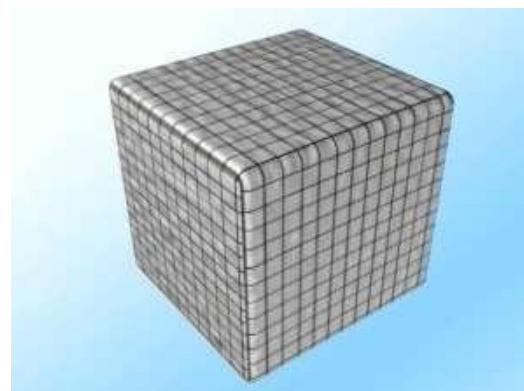
изгиб



сдвиг



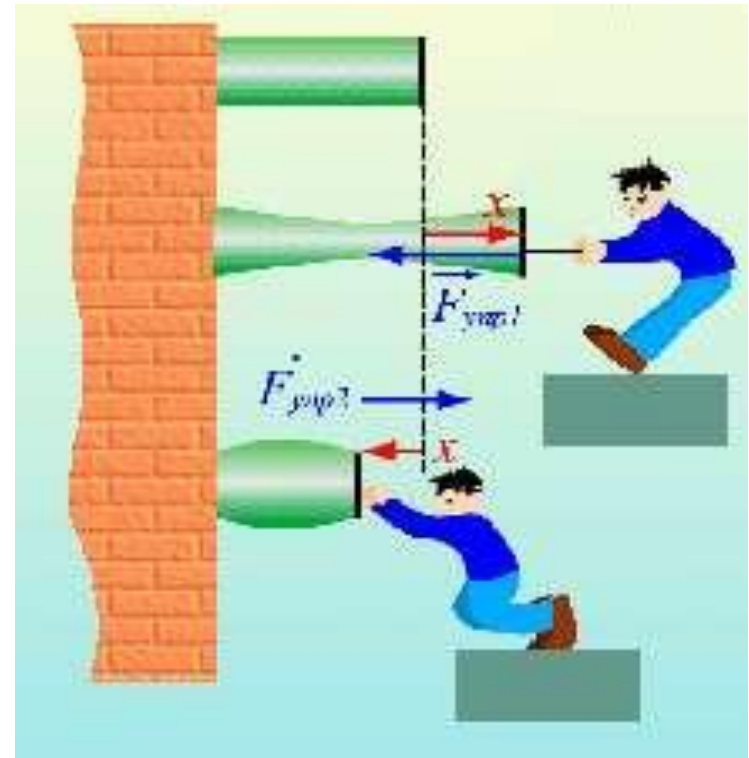
растяжение



сжатие

# Сила упругости

- ▣ Сила упругости – это сила, возникающая при деформации тел, т. е. при изменении его формы и размеров

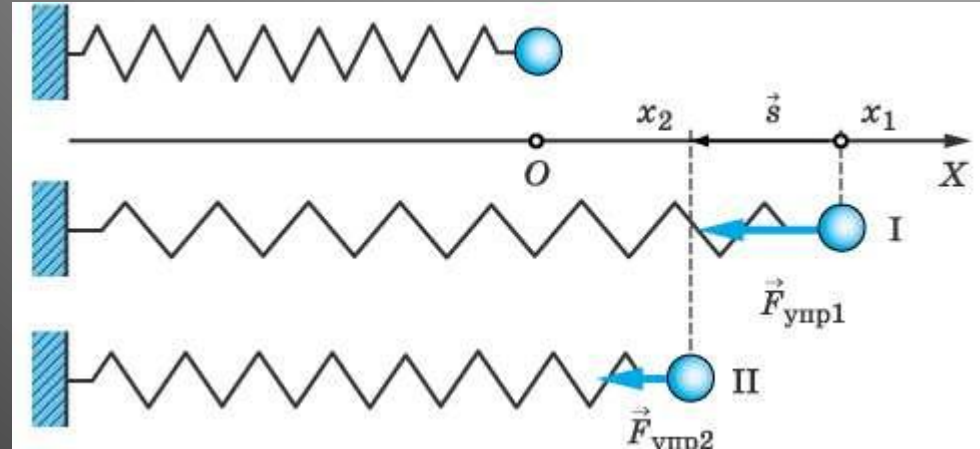
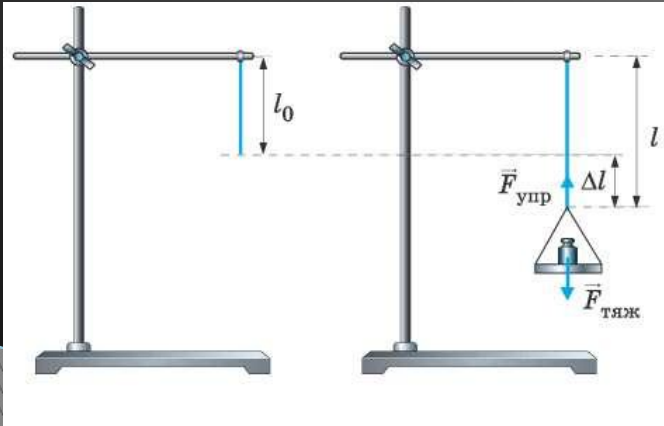


# Закон Гука

Для каждой ситуации  
В упругой деформации  
Все силы, как и водится,  
В пропорции находятся  
К увеличению длин.  
А если при решении  
У длин есть уменьшение,  
Закон и тут закон:

Пропорции упрямые –  
Прямые (те же самые),  
Но знак у сил сменен.  
Ну что это за мука:  
Закон запомнить Гука!  
Но мы пойдем на риск:  
Напишем слева силу,  
А справа, чтобы было,  
Знак «минус», «к» и «х».

*(В. Чикин)*



# Закон Гука

- ▣ Сила упругости по модулю при упругой деформации прямо пропорциональна удлинению тела (пружины)

$$F_{\text{упр}} = k |\Delta l|$$



# Рассказ о Гуке



**Роберт Гук**  
**Robert Hooke,**  
**1635 -1703 гг**

Роберт Гук родился 18 июля 1635 г. В местечке Фрешуотер на английском острове Уайт в семье настоятеля местной церкви.

В истории физики он известен как первый, кто установил связь силы упругости и деформации

# Модуль Юнга

$$k = \frac{F}{\Delta l}$$

Домашнее задание:

§ 36,37

упражнение 7 задача 2

