

# «АЗБУКА»

Что случилось?  
Что случилось?  
С печки азбука свалилась.  
Больно вывихнула ножку  
Прописная буква **М**,  
**Г** ударилась немножко,  
**Ж** рассыпалось совсем!  
**Ф**, бедняжку, так раздуло –  
Не прочесть её никак!  
Букву **Р** перевернуло –  
Превратило в мягкий знак! **Ь**

С. Михалков

# ВИДЫ ДЕФОРМАЦИЙ

# Растяжение

- Тросы подъемных кранов



# Растяжение



- Трос фуникулера и буксировочный трос



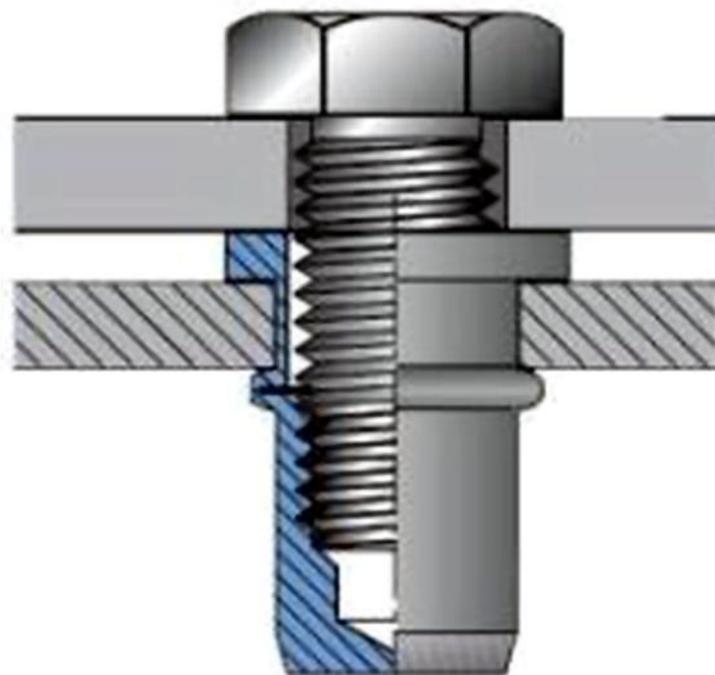
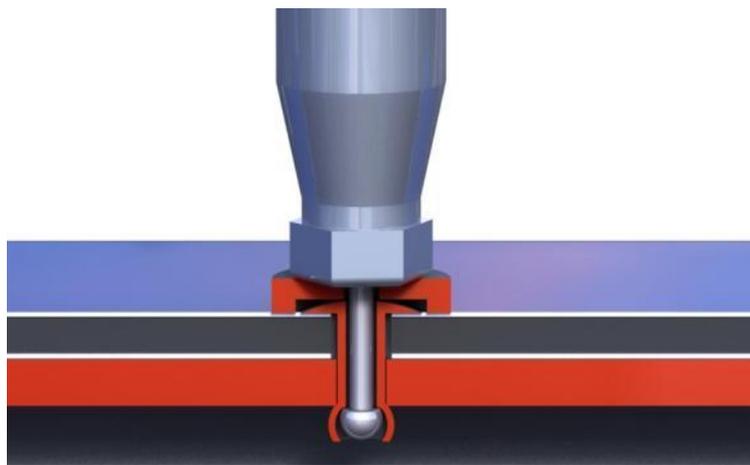
# Сжатие

- Колонны, стены, фундаменты зданий



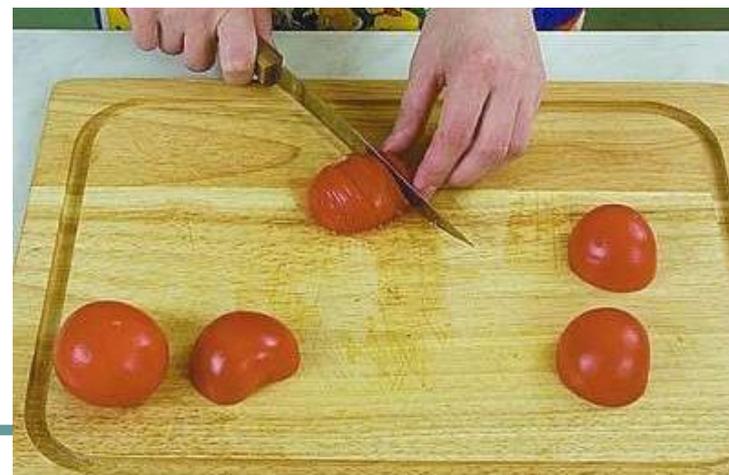
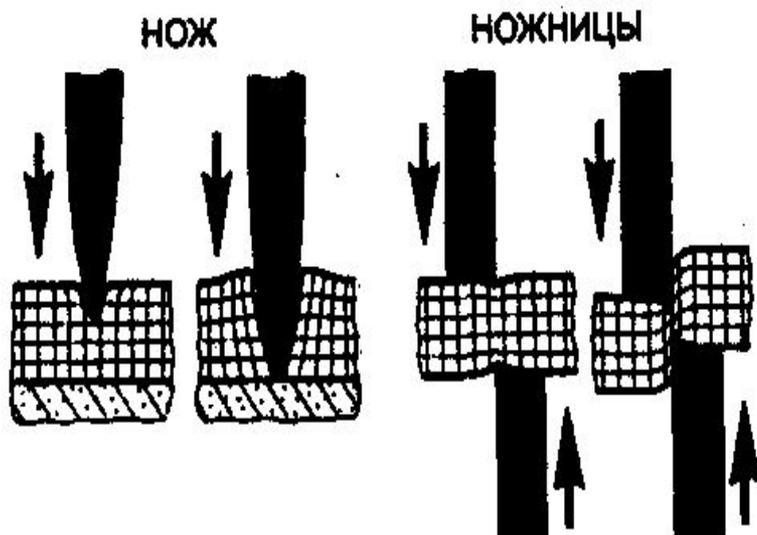
# СДВИГ

- Заклепки; болты, соединяющие металлические конструкции



# СДВИГ

- Резание ножницами и ножом, жевание



# Кручение

- Завинчивание гаек, работа валов машин, сверление



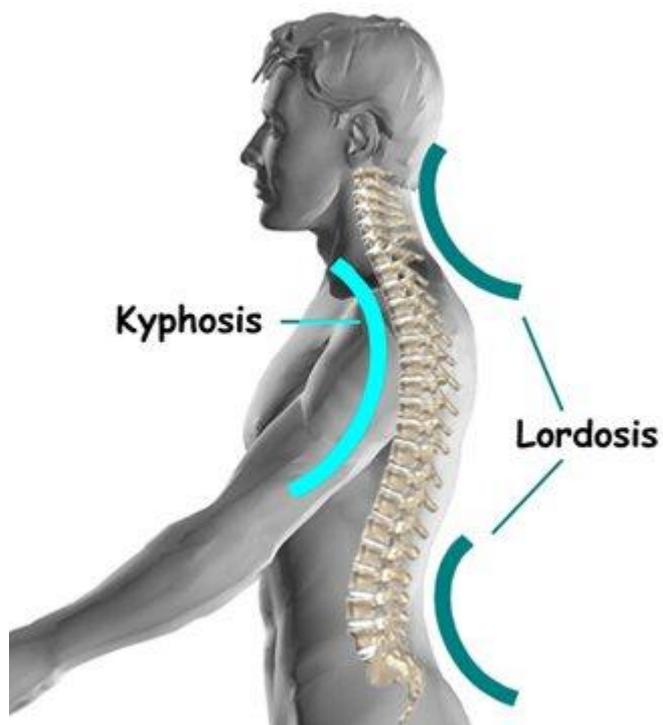
# Изгиб



- Мост, сиденье стула, шест гимнаста



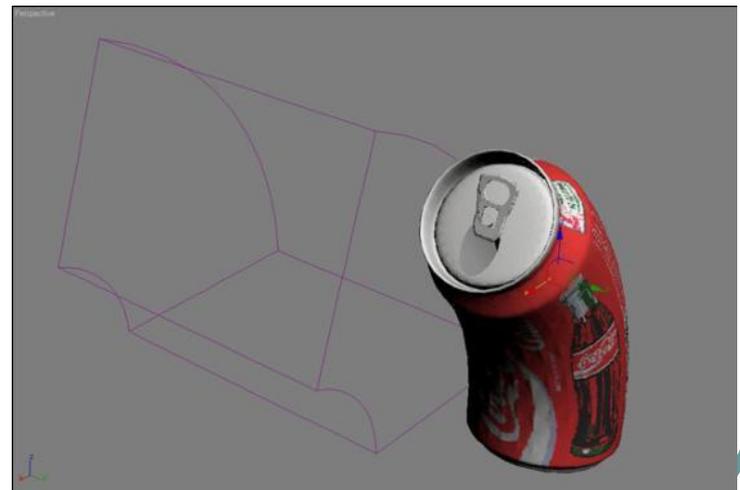
# Изгиб



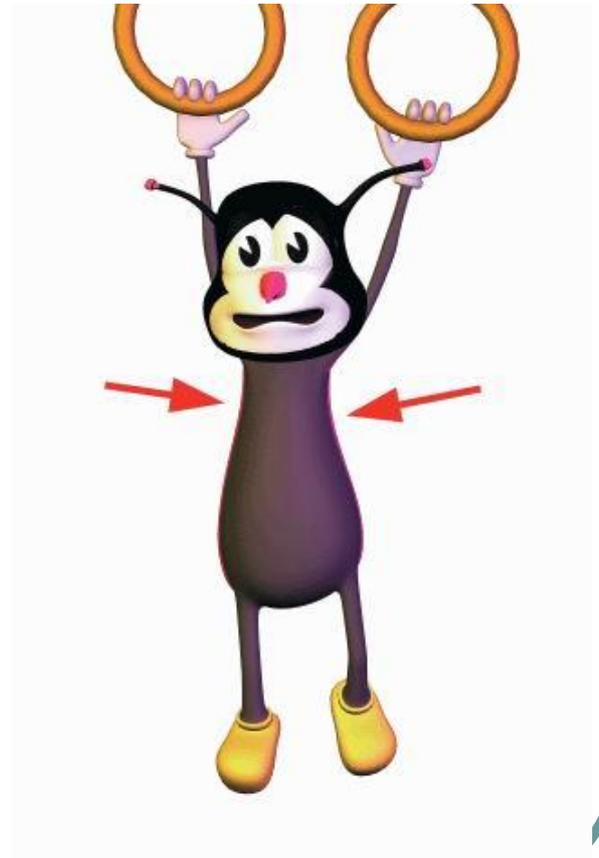
# Назовите деформации, изображенные на рисунках



# Назовите деформации, изображенные на рисунках

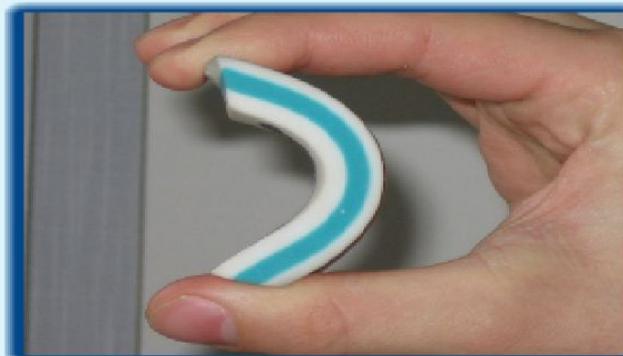


# Назовите деформации, изображенные на рисунках



# ТЕМА УРОКА:

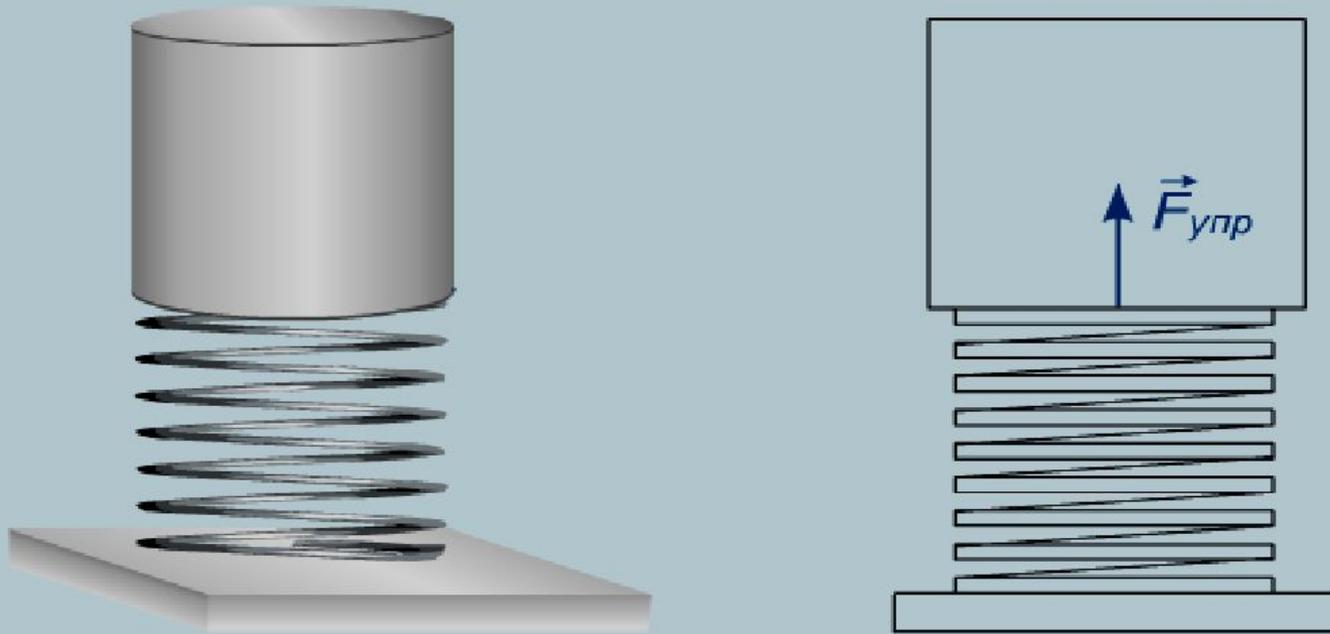
## сила упругости



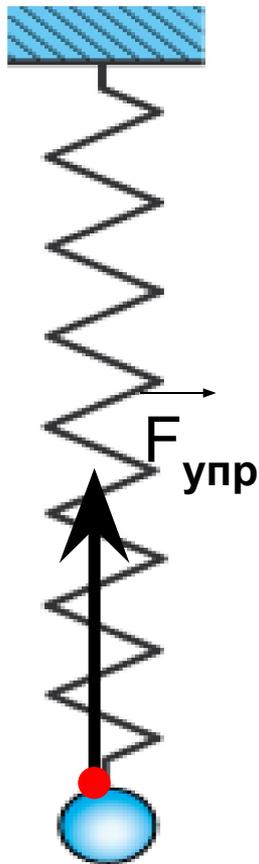
1. Сила упругости возникает при любом виде деформации

2. Сила упругости направлена

**противоположно деформации**



### 3. Точка приложения силы упругости - это



**точка соединения  
тела и пружины**

## 4. Соотношение между силой упругости пружины и ее удлинением:

$$F_{\text{упр}} = k\Delta l$$

*называют законом*

**Гука**

*по имени его*

*первооткрывателя*

5. Коэффициент пропорциональности

**$k$**  в этом законе называется

**жесткостью тела**

## 6. Жесткость тела зависит от

**формы тела**

**размеров тела**

**материала, из которого**

**изготовлено тело**



# 7. Составьте формулы, используйте

$k$

$F_{\text{упр}}$

$\Delta l$

**Закон Гука:**

$F_{\text{упр}}$

$=$

$k$

$\Delta l$

**Жесткость пружины:**

$k$

$=$

$F_{\text{упр}}$

$\Delta l$

**Удлинение пружины:**

$\Delta l$

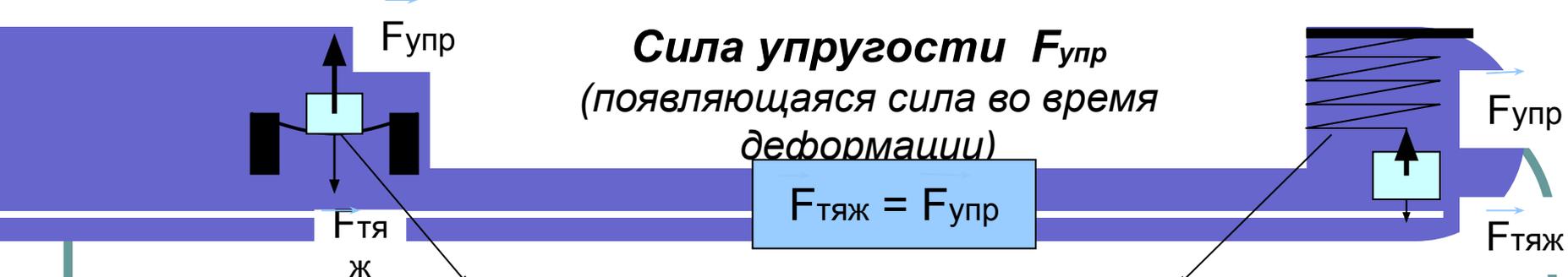
$=$

$F_{\text{упр}}$

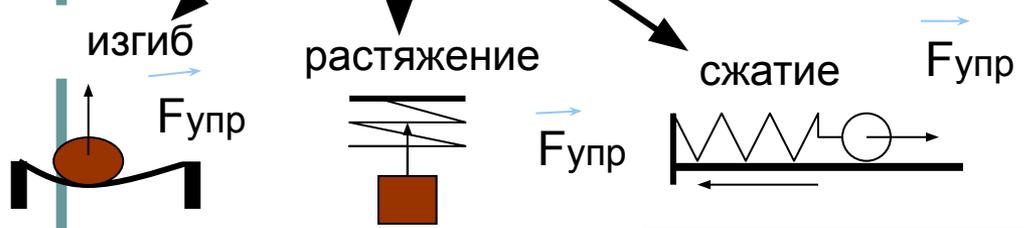
$k$

## ЗАДАЧА.

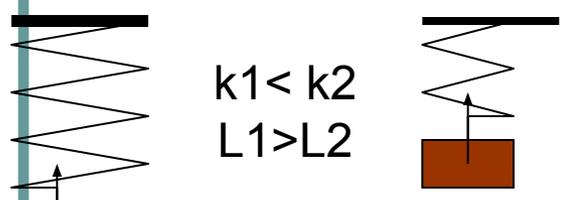
Чему равна сила упругости пружины, если она растягивается на  $0,25$  м, а ее жесткость равна  $200\text{Н/м}$ .



**Деформация** – это изменение формы или размеров тела под действием внешних сил.  
(виды деформаций)



Сила упругости всегда направлена против деформации и зависит от величины деформации.



**Закон Гука (анг 1660г)**  
 $F_{упр} = -k\Delta L$   
(каково растяжение, такова и сила)

$k$  – жёсткость тела (пружины)  
 $\Delta L$  – удлинение тела  
 $\Delta L = L - L_0$

**Виды деформаций**

**Упругие** – деформации исчезают при снятии внешних сил.  
(стул, стол, пружина)

**Пластические** – деформации не исчезают при снятии внешних сил.  
(пластилин, глина)

**Выберите цвет, который соответствует вашему настроению.**

Красный – активное, восторженное настроение

Оранжевый – радостное, тёплое

Жёлтый – светлое, приятное

Зелёный – спокойное, ровное

Синий- грустное, печальное

Фиолетовый- тревожное, тоскливое

Чёрный – состояние крайней неудовлетворённости

# Домашнее задание

1. § 26

2. Подготовить сообщение о Р. Гуке

3. Представить формулировку закона Гука в стихотворной форме.