

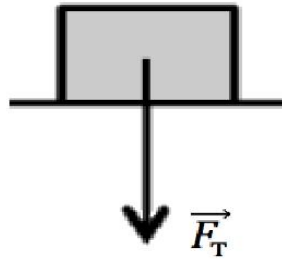
# Силы в природе

В жизни присутствует достаточно сил, но мы расскажем вам о некоторых.  
А точнее о силе тяжести, упругости, весе тела и силе трения.

- **Сила тяжести — сила**, действующая на любое материальное тело, находящееся вблизи поверхности Земли или другого астрономического тела.

### Сила тяжести

$$F_T = mg$$



## О силе тяжести:

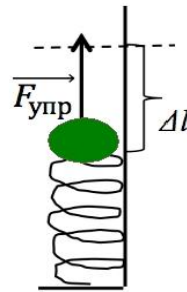
Это такая невероятная сила, при которой любой предмет может упасть, но сам по себе не может улететь в космос. Благодаря этой силе происходит вращение Луны вокруг Земли.

**Сила тяжести Марса составляет всего 38% от земной силы тяжести, значит, 80-килограммовый человек на Красной планете будет весить каких-то 30 кг.**

- **Сила упругости** — сила, возникающая при деформации тела и противодействующая этой деформации.

## Сила упругости

$$F_{\text{упр}} = k\Delta l$$



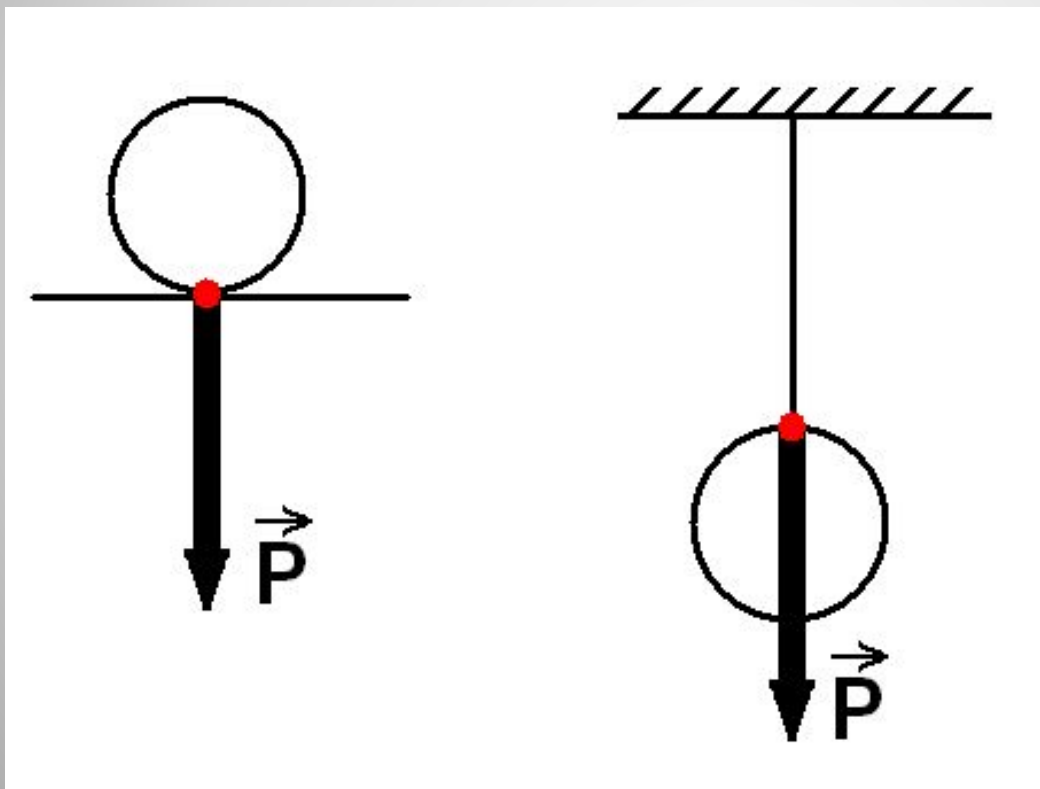
## О силе упругости:

Закон Гука используют при строительстве домов и автомобилей. Его даже применяют в торговле.

(**Зако́н Гу́ка** — утверждение, согласно которому деформация, возникающая в упругом теле, пропорциональна приложенной к этому телу силе.

Для более наглядного примера, чтобы лучше понять, что такое сила упругости, возьмем яркий пример из повседневной жизни. Представьте, что перед вами обычная бельевая веревка, на которую вы повесили мокрое белье. Если на хорошо натянутую горизонтально веревку мы повесим мокрое белье, то увидим, как под весом вещей эта веревка начинает прогибаться и растягиваться.

- **Вес** — сила, с которой тело действует на опору, препятствующую падению, возникающая в поле сил тяжести.

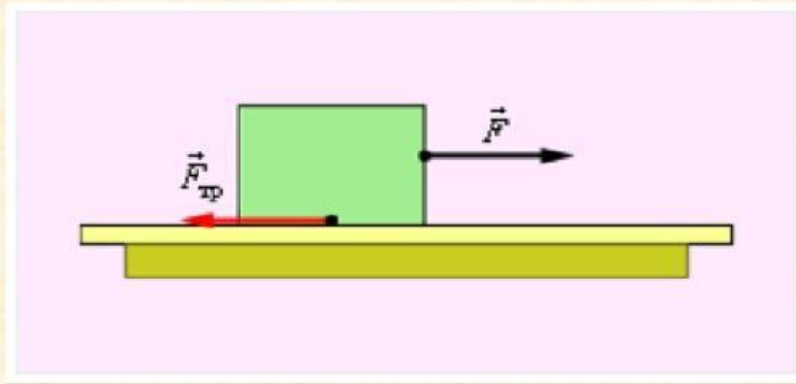


## О весе тела:

Вес тела – векторная физическая величина обозначается приложением к опоре, подвесу. Если опора горизонтальна и неподвижна, неподвижен подвес, или они движутся равномерно и прямолинейно, то выполняется равенство  $F_{тяж} = P$

- **Сила трения** — это **сила**, возникающая при соприкосновении двух тел и препятствующая их относительному движению.

## Сила трения





## О силе трения:

На первый взгляд, трение – «вредное» явление, человек вынужден его всячески уменьшать. Однако, если бы не оно, человек, например не мог бы и с места сдвинуться – скольжение на гололёде яркое тому доказательство.