

**УРОК-ИГРА**

# МЕХАНИКА

**ЕВДОКИМОВА Л.А.  
ГБОУ СОШ №1924 , МОСКВА**



# Разминка



Какой закон  
Ньютона  
используется при  
стряхивании с  
одежды пыли,  
капелек воды?

**первый**



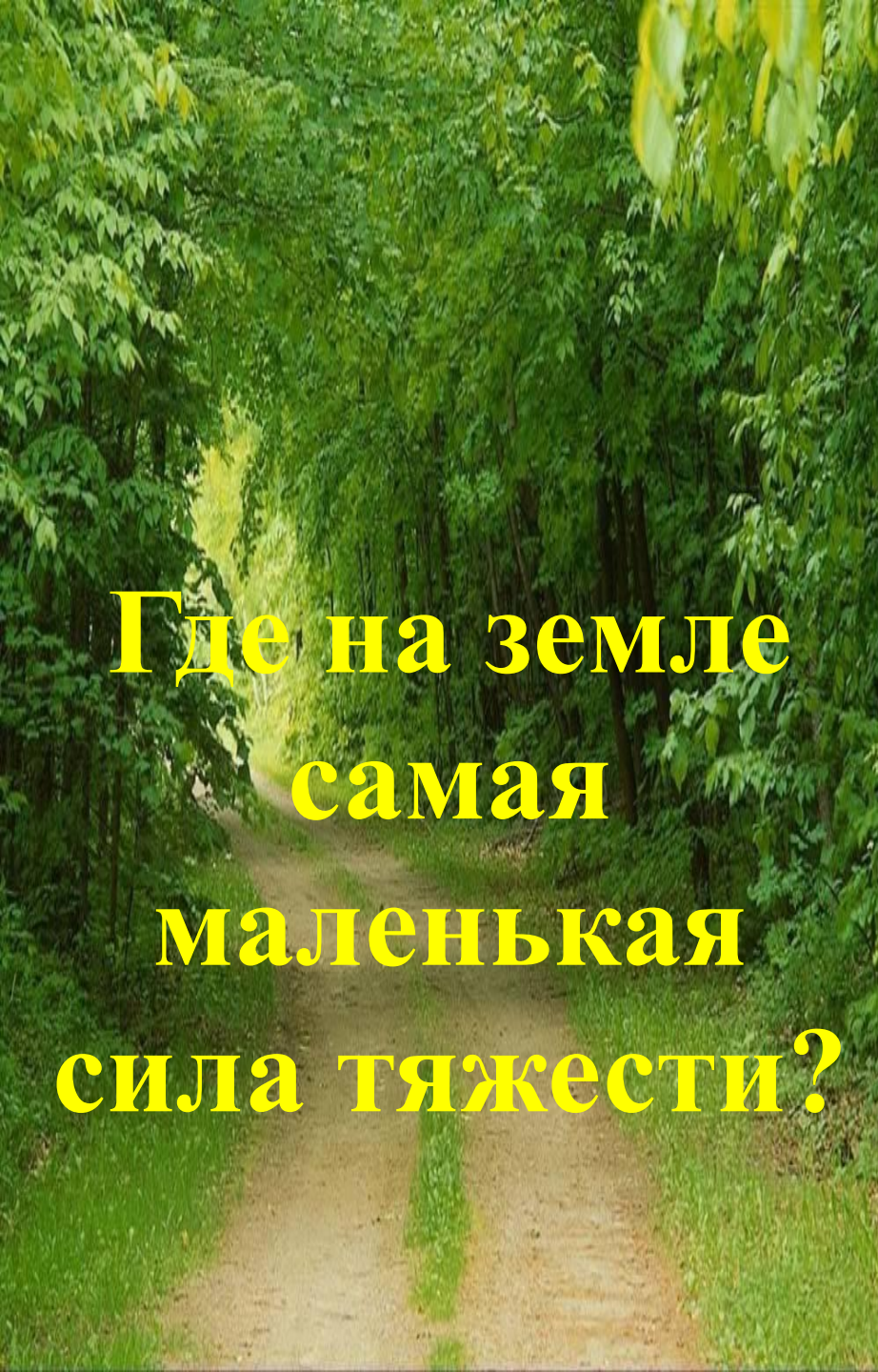
Как изменится  
масса гирьки, если  
её опустить в  
солёную воду?



**НЕ  
ИЗМЕНИТСЯ**





A dirt path leads through a dense, lush green forest. The path is flanked by tall trees and thick foliage, creating a sense of depth and mystery. The lighting is bright, suggesting a sunny day.

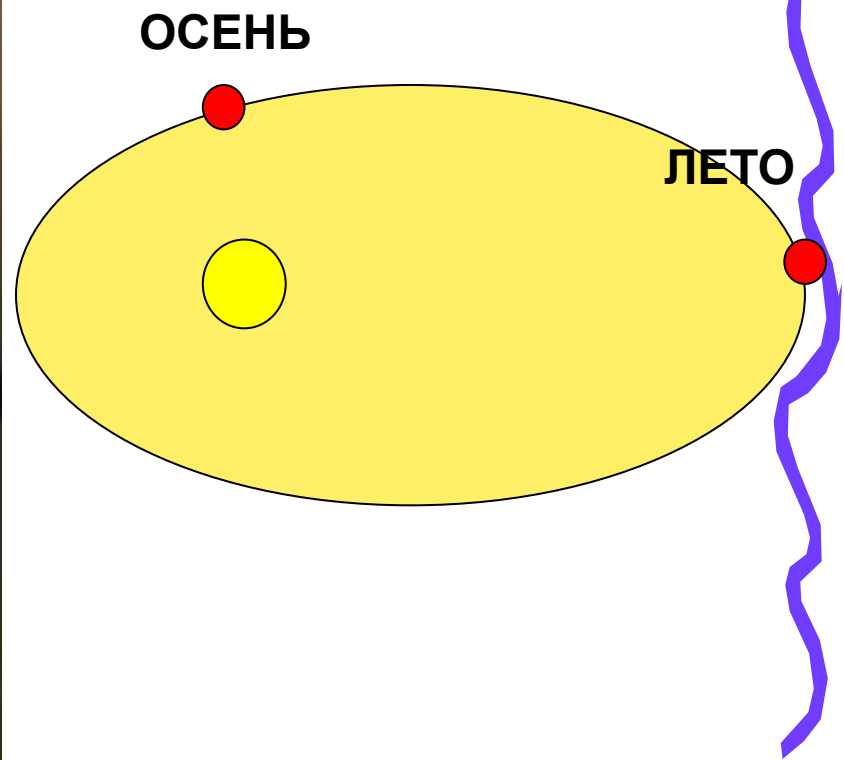
**Где на земле  
самая  
маленькая  
сила тяжести?**

A large, multi-towered castle with spires sits atop a rocky mountain peak. The surrounding landscape is rugged and mountainous, with snow-capped peaks visible in the distance under a blue sky with light clouds.

**В ГОРАХ, НА  
ЭКВАТОРЕ**

сравните силу  
тяготения между  
солнцем и землёй  
ЛЕТОМ И ОСЕНЬЮ

ЛЕТОМ  
МЕНЬШЕ





**... мяч покати́лся  
вперёд. Какие  
изменения  
произошли в  
движении поезда?**



**Состав начал  
торможение**



Согласно какому закону  
Ньютона разгоняется  
автомобиль?



**второму**



**Какая сила трения  
используется в стержне?**



**Сила трения  
качения**



**Согласно какого закона  
Ньютона парашютист  
спускается равномерно?**



**первого**



**Назовите пару  
деталей  
велосипеда,  
изготовленные  
для увеличения  
силы трения**



**Резиновые ручки,  
протекторы  
колёс,  
тормозные  
колодки**



Почему нельзя перебежать  
дорогу перед близко  
идущим транспортом?



**Из - за  
явления  
инерции**





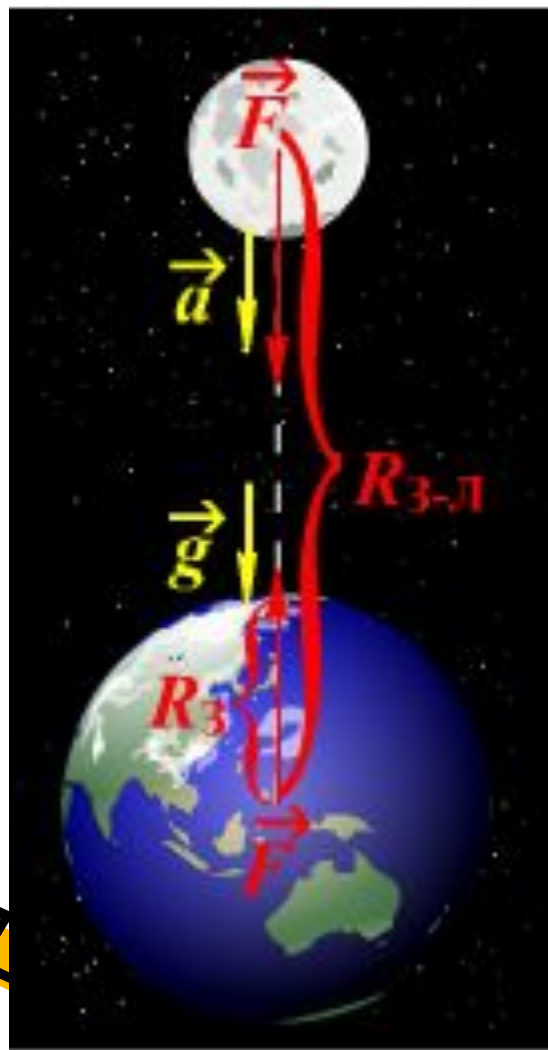
Какой закон  
Ньютона  
запрещает  
поднимать себя  
за волосы?



третий

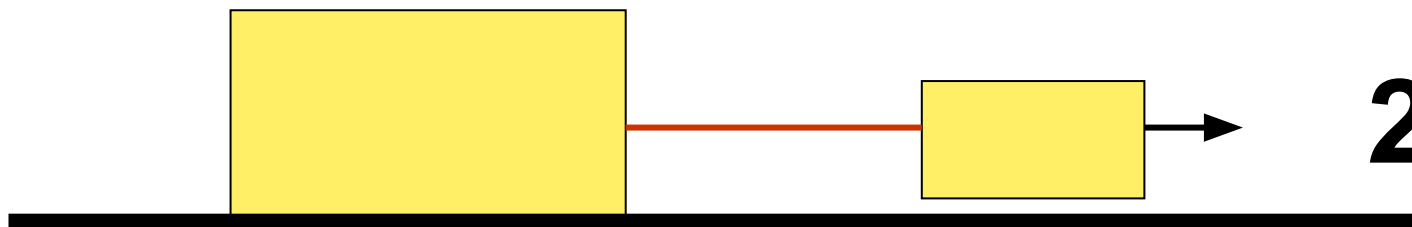
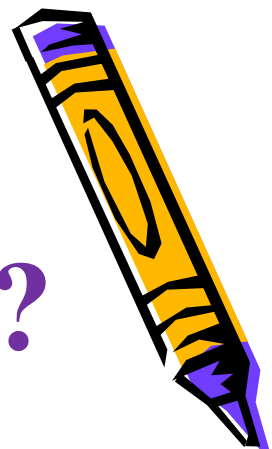


Какое небесное тело притягивает к себе сильнее: Земля Луну или Луна Землю ?



Одинаково, по третьему закону Ньютона

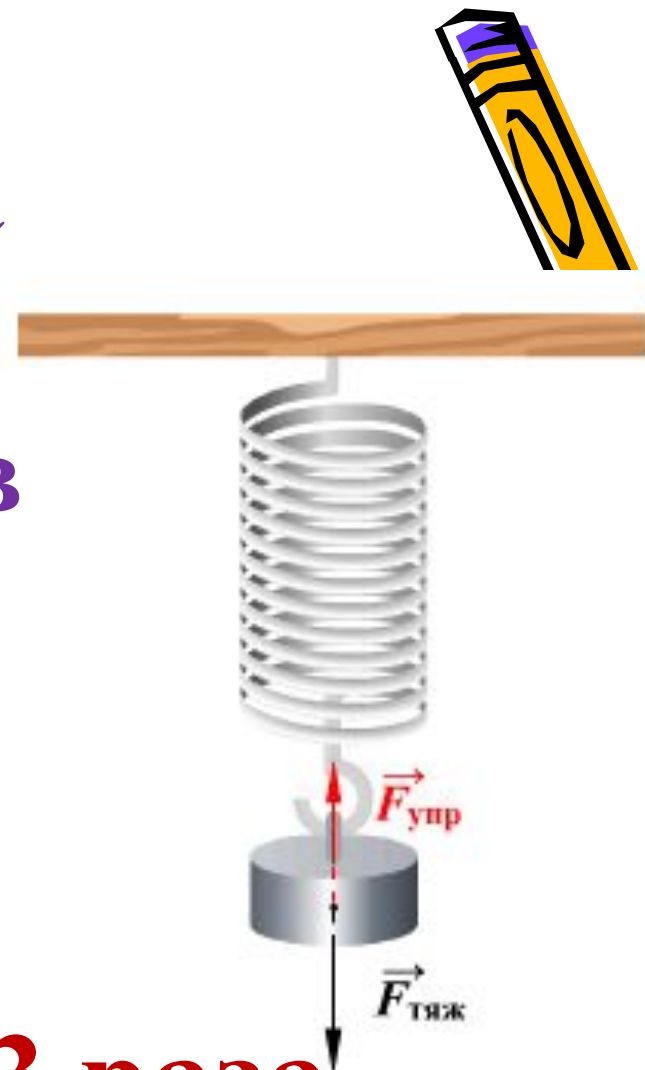
В каком случае сила  
натяжения нити больше?



Во втором



Как изменится сила  
упругости, если  
удлинение увечить в  
3 раза?



Увеличится в 3 раза







# Первая игра

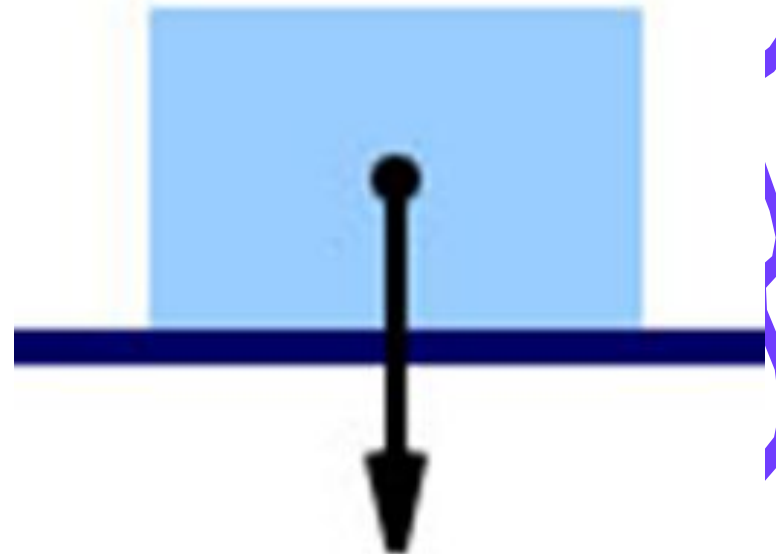


<u>1</u>	<u>4</u>	<u>7</u>
<u>2</u>	<u>5</u>	<u>8</u>
<u>3</u>	<u>6</u>	<u>9</u>

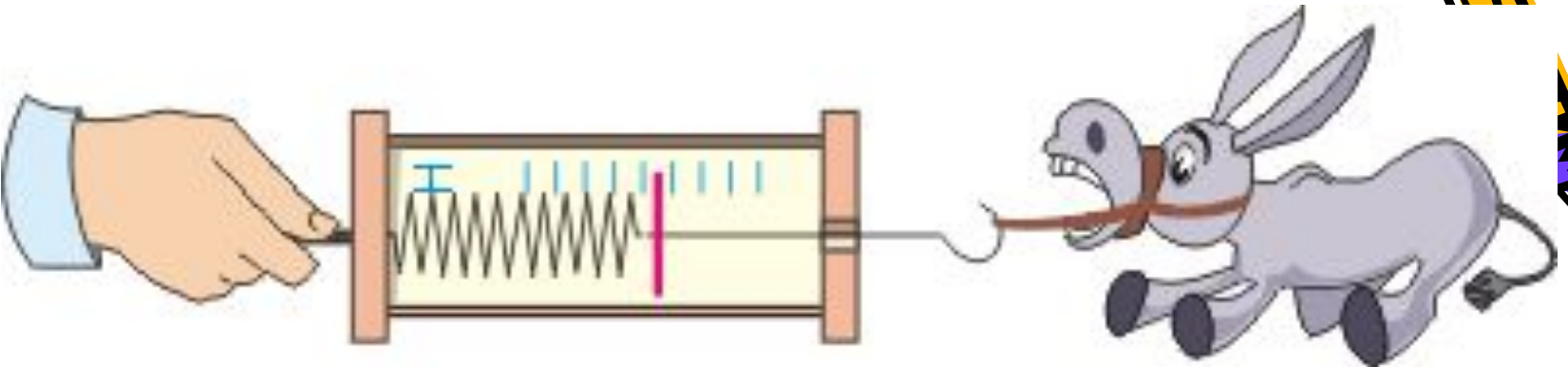
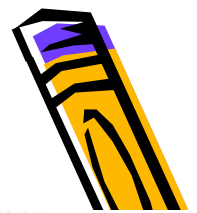


# КАКАЯ СИЛА ИЗОБРАЖЕНА НА РИСУНКЕ?

- А) ВЕС
- Б) ТЯЖЕСТИ
- В) УПРУГОСТИ



# ЧТО ЭТО ЗА ПРИБОР?

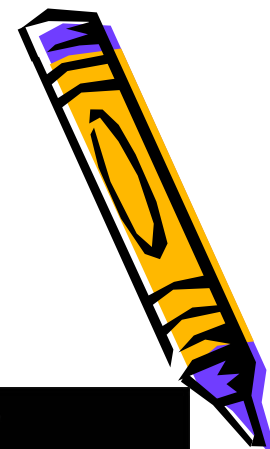


- А) МАНОМЕТР
- Б) БАРОМЕТР
- В) ДИНАМОМЕТР



# КАКОЙ ФРУКТ ПО МНЕНИЮ РУССО, ПОМОГ ОТКРЫТЬ ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ?

- А) ГРУША
- Б) СЛИВА
- В) ЯБЛОКО





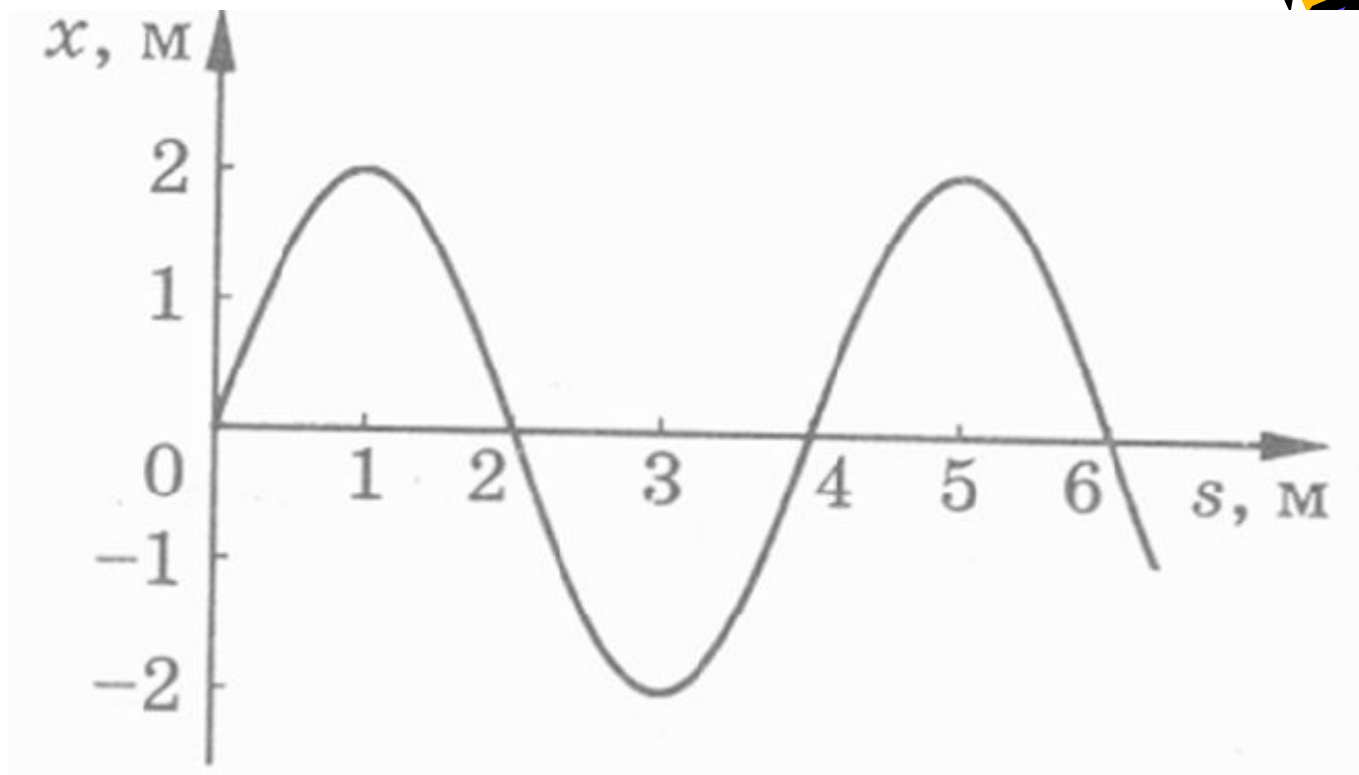
# Чему равна длина волны?



А) 2

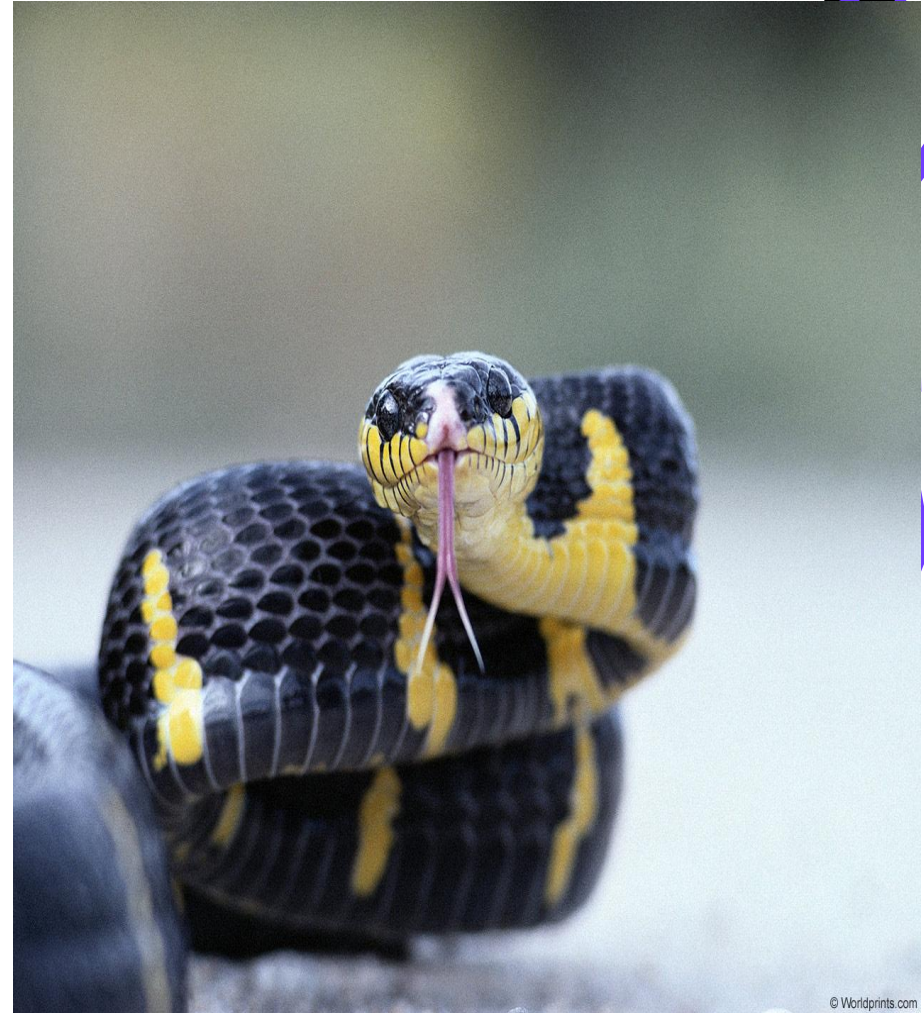
Б) 4

В) 6

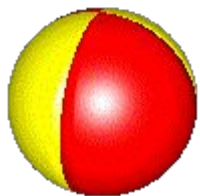
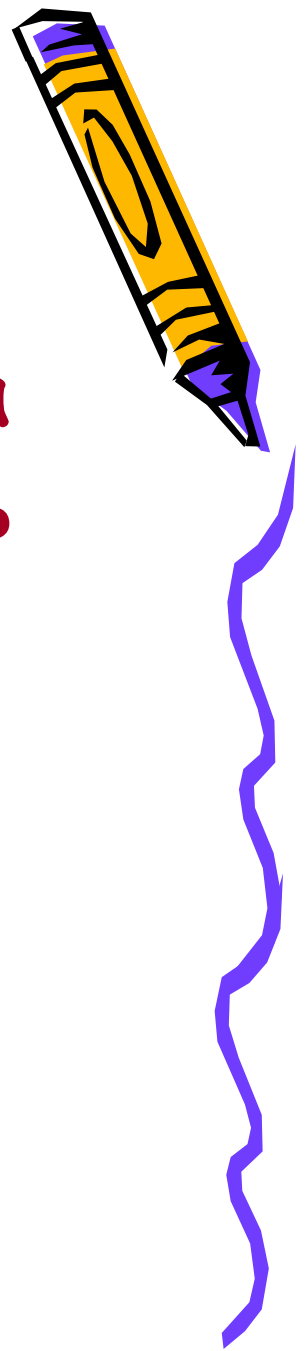


# КАКУЮ СИЛУ ИСПОЛЬЗУЮТ ДОЖДЕВЫЕ ЧЕРВИ ПРИ ДВИЖЕНИИ?

- А) УПРУГОСТИ
- Б) ТЯЖЕСТИ
- В) ТРЕНИЯ



Девочка подбросила мячик  
вверх и снова поймала его.  
Считая, что мяч поднялся на  
высоту 2 м, найдите модуль  
перемещения мяча.



- А) 2 м
- Б) 4 м
- В) 0 м

**Движение тела  
описывается уравнением:**

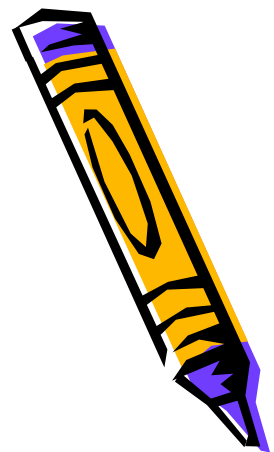
$$X = -270 + 12t$$

**С какой скоростью движется  
тело?**

**А) -270**

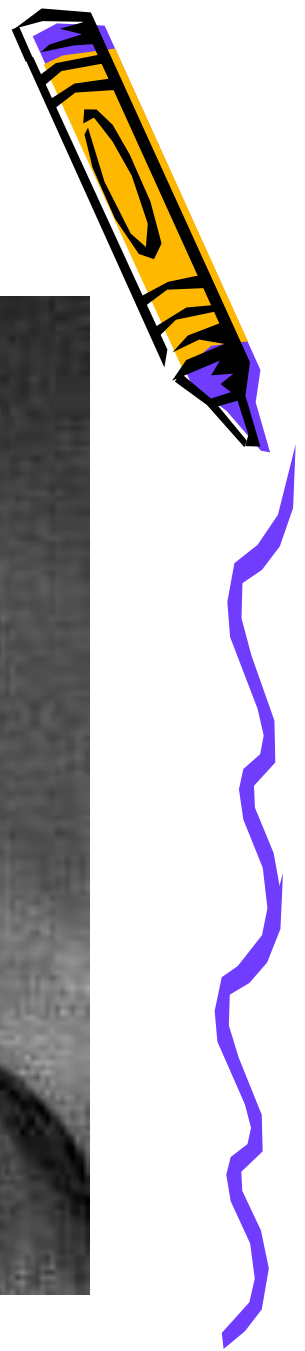
**Б) 12**

**В) 270**



# КТО ЭТОТ СЭР?

- А) ГАЛИЛЕЙ
- Б) ГУК
- В) НЬЮТОН



# НА КАКОЕ ЯБЛОКО ДЕЙСТВУЕТ БОЛЬШАЯ СИЛА ТЯЖЕСТИ?



- А) МОЧЁНОЕ
- Б) СУШЁНОЕ
- В) ПЕЧЁНОЕ





# ВТОРАЯ ИГРА



<u>1</u>	<u>4</u>	<u>7</u>
<u>2</u>	<u>5</u>	<u>8</u>
<u>3</u>	<u>6</u>	<u>9</u>



# КАКАЯ СИЛА ИЗОБРАЖЕНА НА РИСУНКЕ?

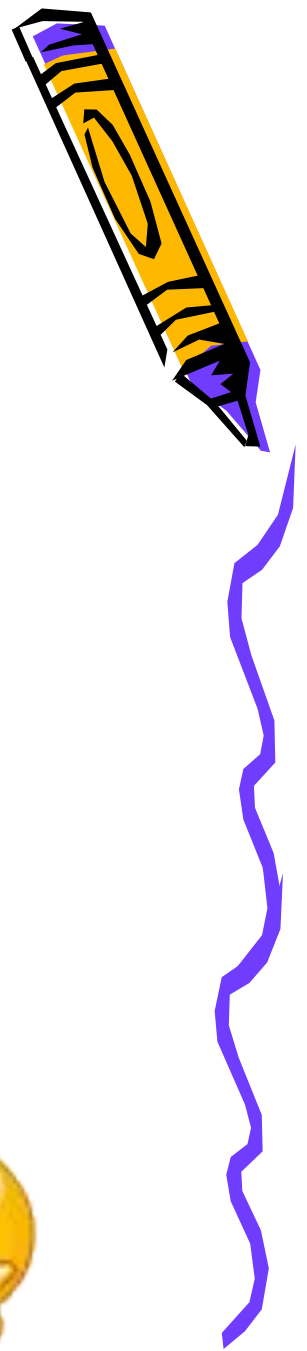


- А) ТЯЖЕСТИ
- Б) ВЕС
- В) УПРУГОСТИ



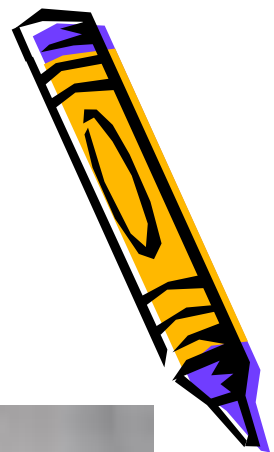
- А. Скорость
- Б. Ускорение
- В. Перемещение

**- направленный отрезок  
прямой, соединяющий,  
начальное положение  
тела с его последующим.**



# МАЛОСТЬ КАКОЙ СИЛЫ НЕ ПОЗВОЛЯЕТ НАМ УДЕРЖИВАТЬ ЖИВУЮ РЫБУ В РУКЕ

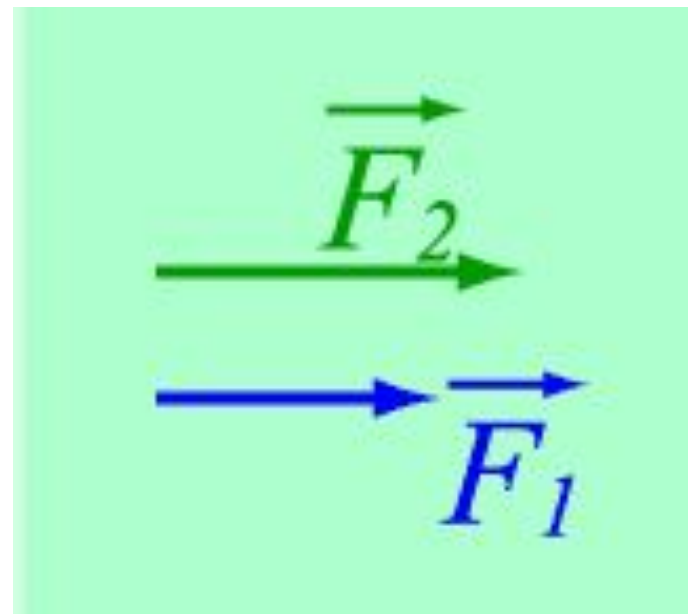
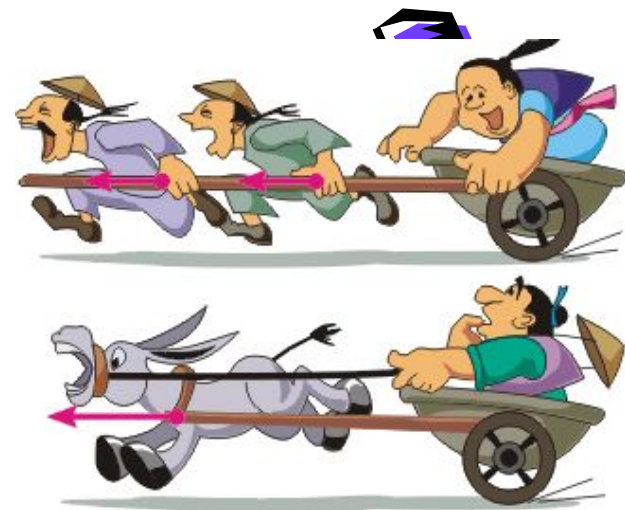
- А) УПРУГОСТИ
- Б) ТРЕНИЯ
- В) ТЯЖЕСТИ



# ЧЕМУ РАВНА РАВНОДЕЙСТВУЮЩАЯ?

$$F_p = F_1 + F_2$$

$$F_p = F_1 - F_2$$



# КАКАЯ СИЛА ПОМОГАЕТ ВСЕМ ПОДНИМАТЬСЯ В ГОРЫ?



- А) ТРЕНИЯ
- Б) УПРУГОСТИ
- В) ТЯЖЕСТИ





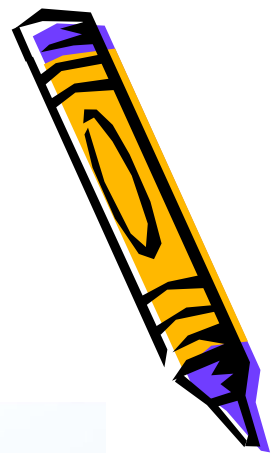
ПОД ДЕЙСТВИЕМ КАКОЙ СИЛЫ  
ДОСКА ВЫПРЯМЛЯЕТСЯ ПОСЛЕ  
ПРЫЖКА МАЛЬЧИКА?



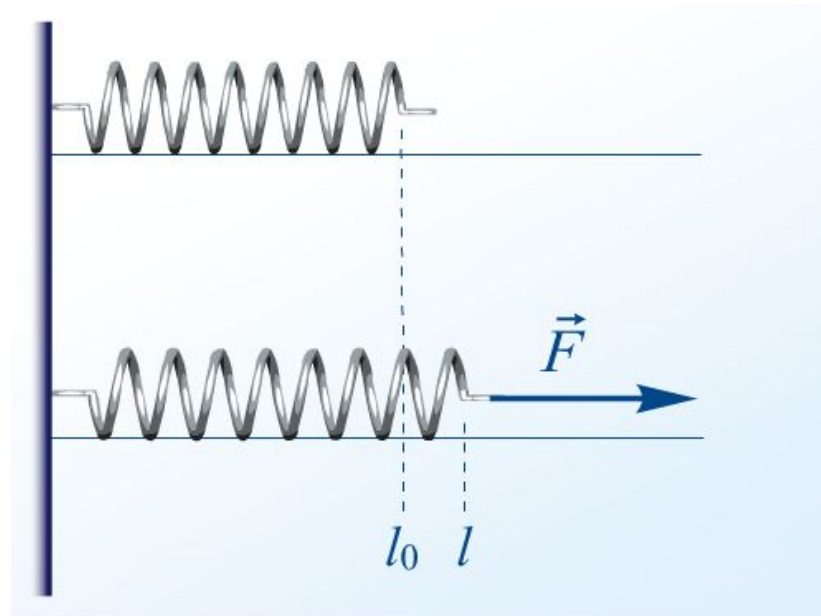
- А) ТРЕНИЯ
- Б) УПРУГОСТИ
- В) ТЯЖЕСТИ



ПО КАКОЙ ФОРМУЛЕ  
ВЫЧИСЛЯЕТСЯ СИЛА УПРУГОСТИ?

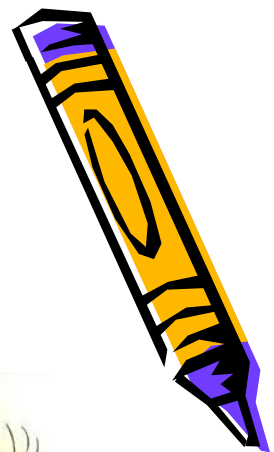


- А)  $kl$
- Б)  $mg$
- В)  $ma$



# КАКАЯ СИЛА ПРЕПЯТСТВУЕТ ЛЮБОМУ ПОДЪЁМУ

- А) ТРЕНИЯ
- Б) УПРУГОСТИ
- В) ТЯЖЕСТИ



# КАКАЯ СИЛА ОТСУТСТВУЕТ?

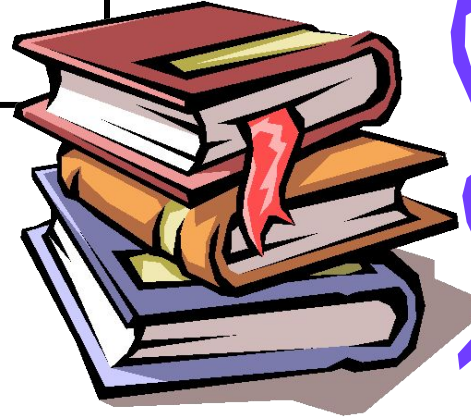


- А) ТЯЖЕСТИ
- Б) ВЕС
- В) ТРЕНИЯ



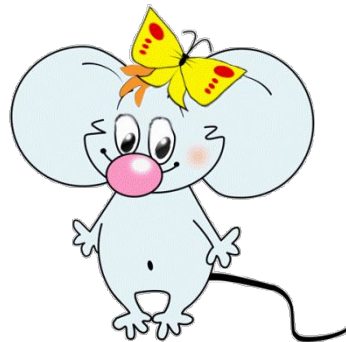
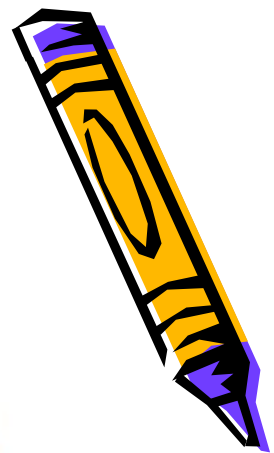
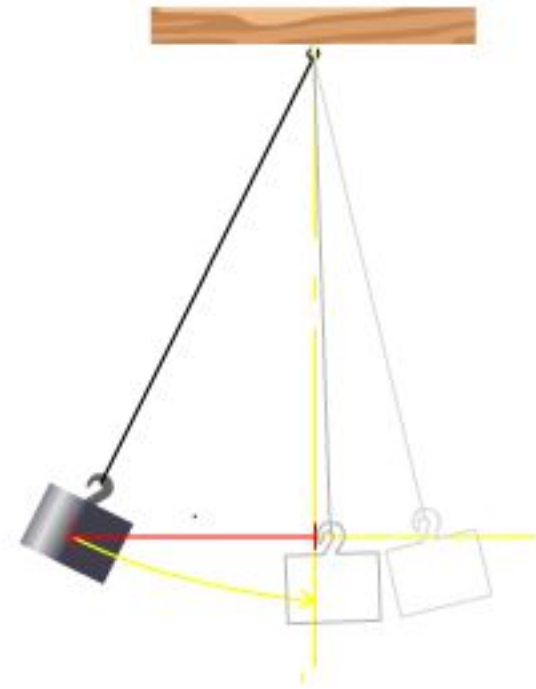
# ФННАД

<u>1</u>	<u>4</u>	<u>7</u>
<u>2</u>	<u>5</u>	<u>8</u>
<u>3</u>	<u>6</u>	<u>9</u>



Какая характеристика колебаний  
указана на рисунке?

- а) Период
- б) Амплитуда
- в) Частота

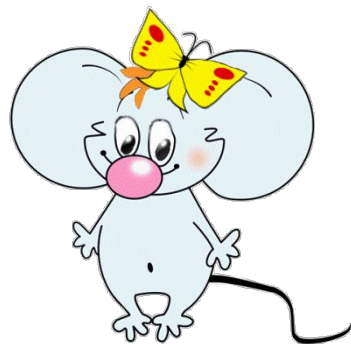




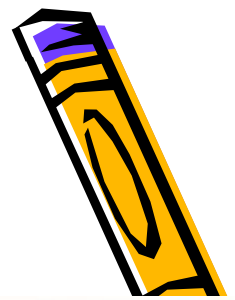
# КАК ЗВАЛИ ЭТОГО ВЕЛИКОГО ИТАЛЬЯНЦА?



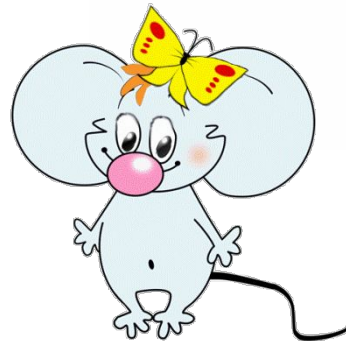
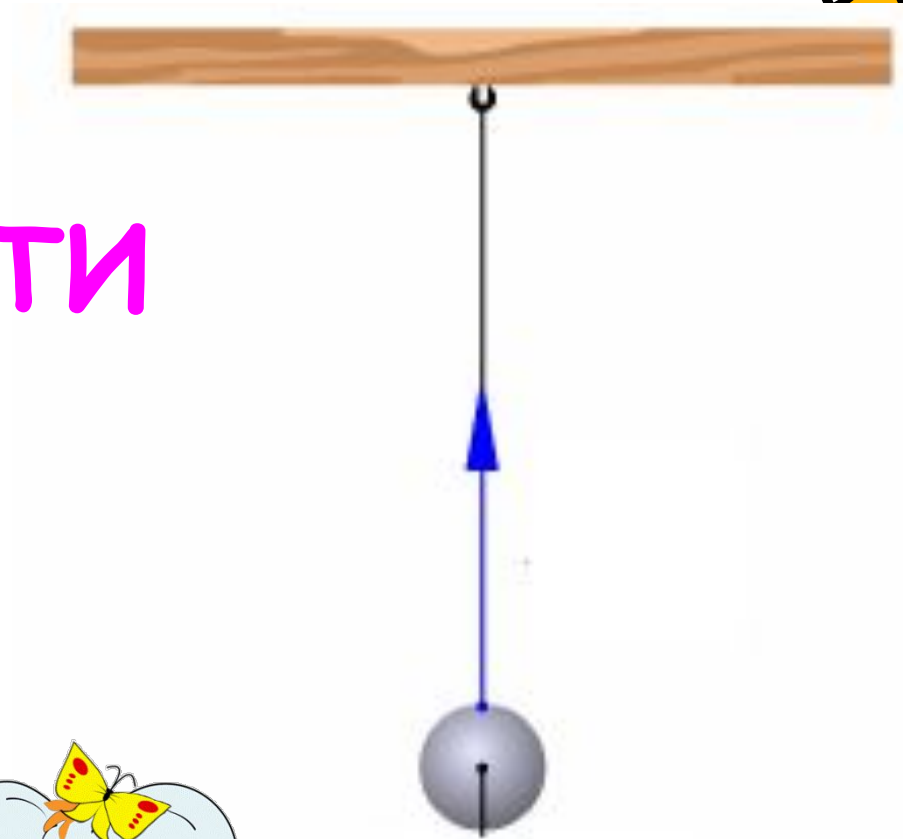
- А) ГУК
- Б) НЬЮТОН
- В) ГАЛИЛЕЙ



# КАКАЯ СИЛА ИЗОБРАЖЕНА НА РИСУНКЕ?



- А) УПРУГОСТИ
- Б) ВЕС
- В) ТЯЖЕСТИ



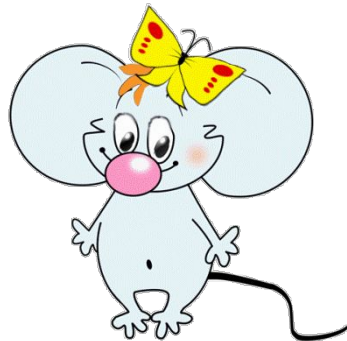
# КАКАЯ СИЛА ИЗОБРАЖЕНА НА РИСУНКЕ?

- А) ТЯЖЕСТИ
- Б) ТРЕНИЯ
- В) ВЕС



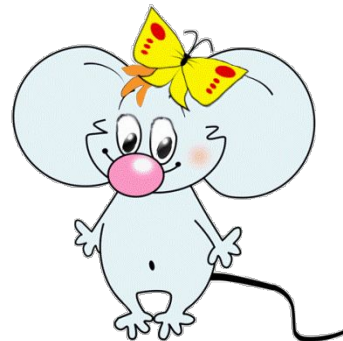
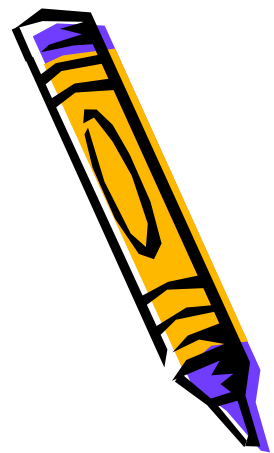
# КАК ЗВАЛИ ЭТОГО учёного ?

- А) НЬЮТОН
- Б) ГАЛИЛЕЙ
- В) ГУК

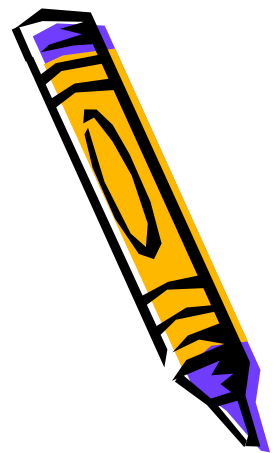


Тело массой  $0,5$  кг движется с ускорением  $2 \text{ м/с}^2$ . Укажите правильные утверждения.

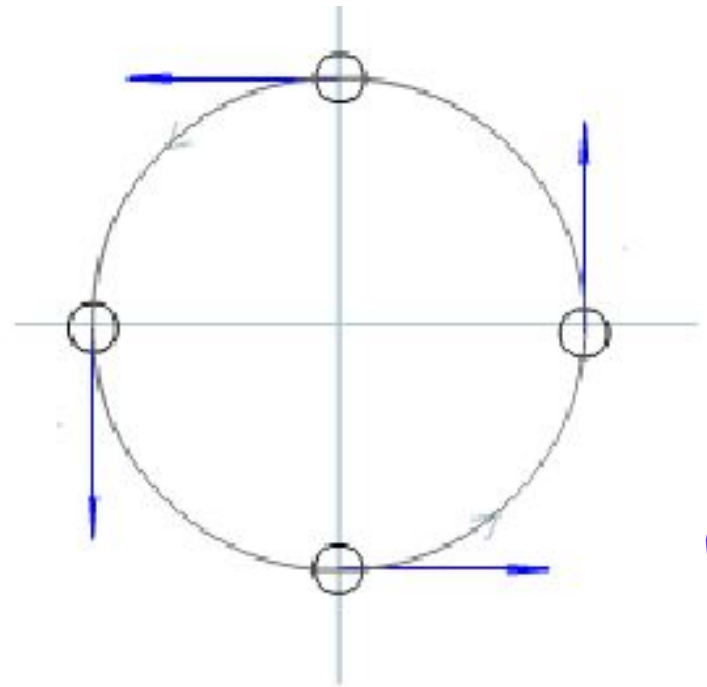
- А. равнодействующая всех приложенных к телу сил равна  $1 \text{ Н}$ .
- Б. на тело действует сила тяжести, равная  $4,9 \text{ Н}$ .
- В. Импульс тела равен  $1 \text{ кг*м/с}$



# Направление какой физической величины указано на рисунке?

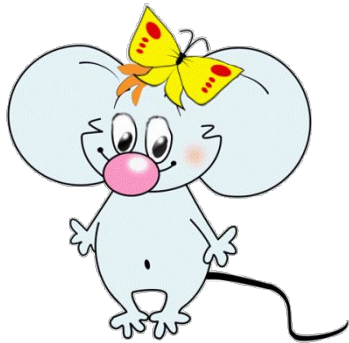
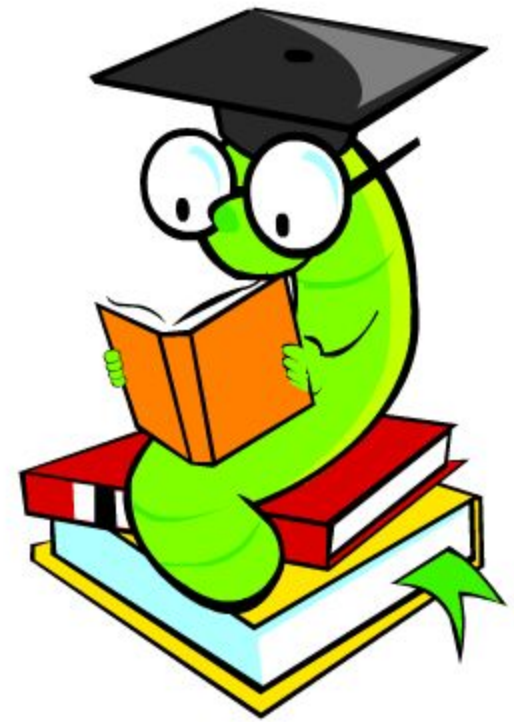


- А. ускорение
- Б. сила
- В. скорость





Импульс тела  
вычисляется по  
формуле:



- А)  $p = mv$
- Б)  $p = Ft$
- В)  $p = ma$



# Громкость звука ЗАВИСИТ ОТ ...



- А . Частоты
- Б. Амплитуды
- В. Периода

