

***Сложение сил,  
действующих вдоль  
одной прямой.  
Равнодействующая.***

Урок физики в 7 классе  
Учебник Пёрышкин А.В.  
Учитель Кононова Е.Ю.

# Сделайте рисунок. Изобразите

СИЛЫ

Тяжести  
упругости  
Вес тела

- 1) задание
- 2) задание
- 3) задание

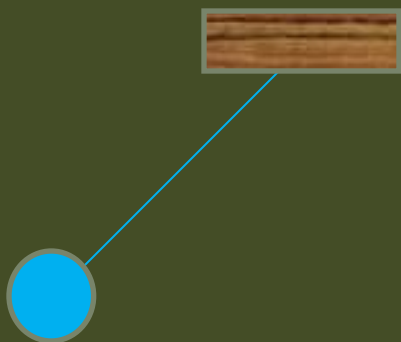
1 вар.



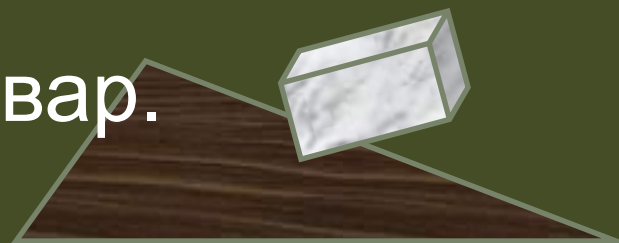
2 вар.



1 вар.



2 вар.



## 4 задание

1 вар. Масса яблока 200 г . С какой силой

его притягивает Земля когда яблоко

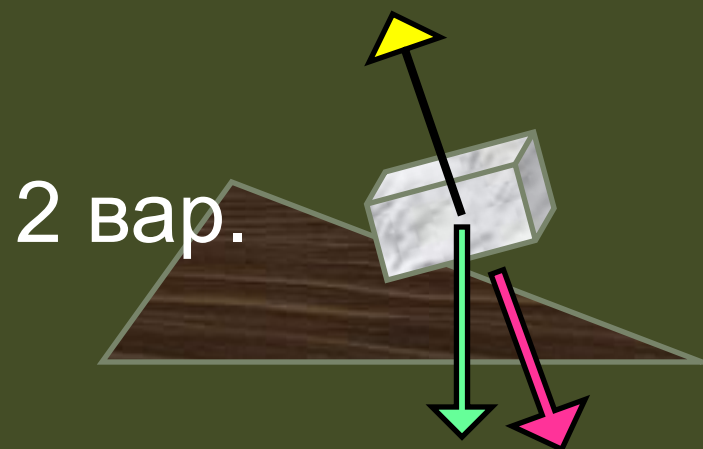
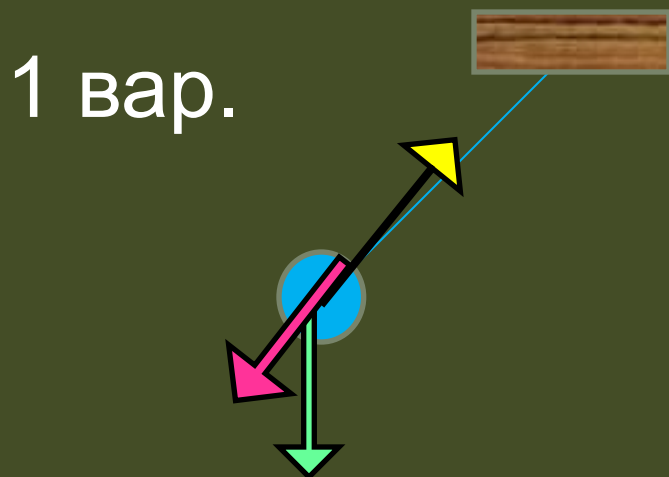
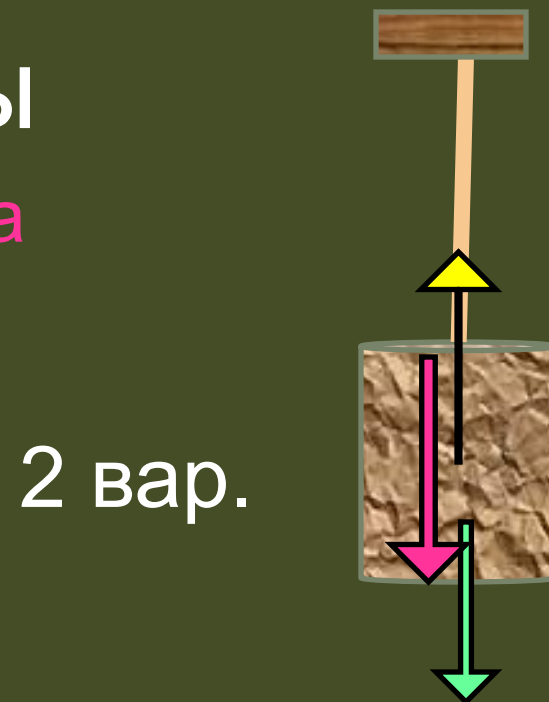
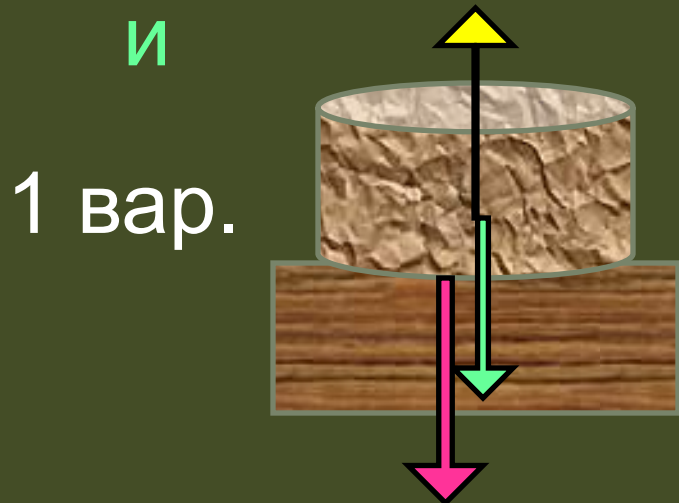
падает вниз?




2 вар. Каков вес мячика массой 300 г если он спокойно стоит на горизонтальном полу ?

# Изобразите силы

Тяжест и упругости

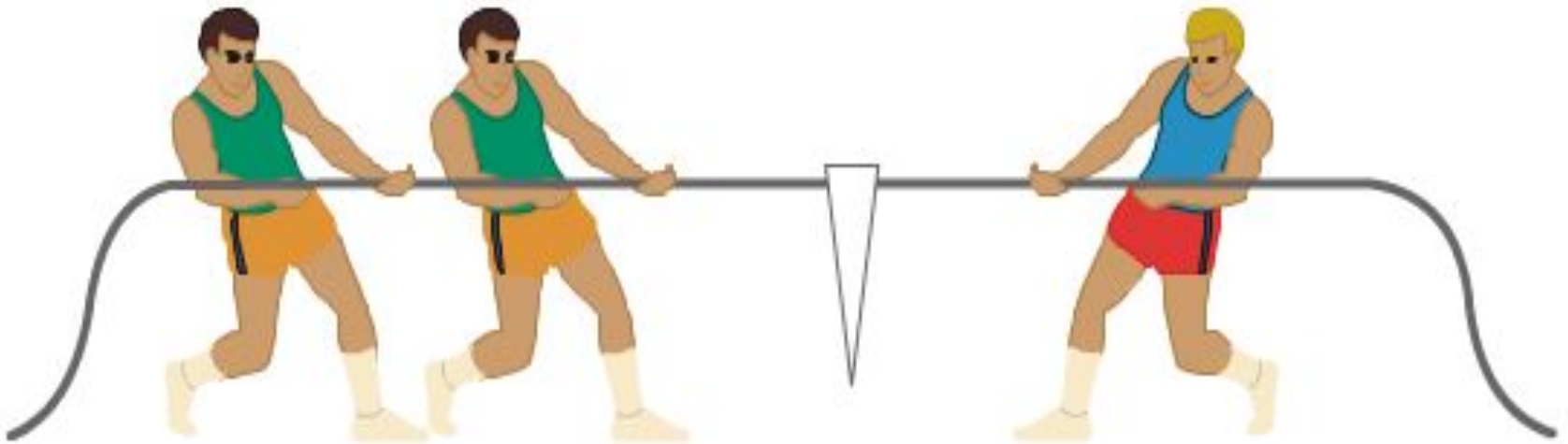
Вес тела



№	§	вопрос	ответ
41	29	<p>равнодействующая</p> 	<p>Сила, которая оказывает такое же действие, как все одновременно действующие силы.</p>
41	29	<p>если две силы</p> <p>направлены одинаково</p> $F_p = F_1 + F_2$ <p>направлены противоположно</p> $F_p = F_1 - F_2$ <p>равны и противоположно направлены</p>	<p>То их равнодействующая</p> <p>Направлена так же а модуль равен сумме модулей сил-слагаемых.</p> <p>Направлена так, как большая из сил, а модуль</p> <p>Равен разности сил.</p>  

# Задача 1

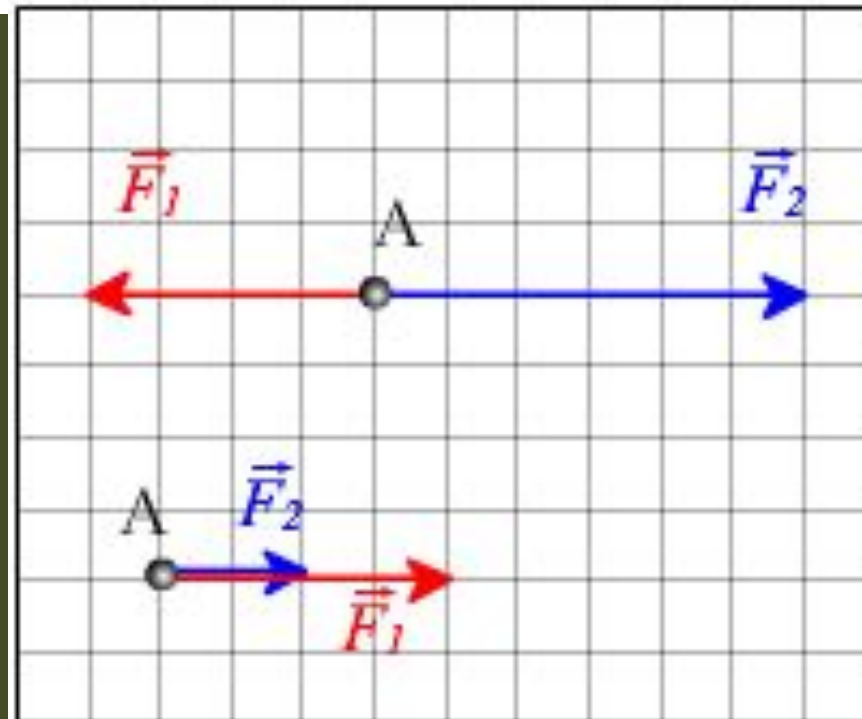
При перетягивании каната правый спортсмен прикладывает силу  $50\text{ Н}$ , а каждый спортсмен слева по  $21\text{ Н}$ . Найдите равнодействующую всех сил. Изобразите силу, с которой действует на канат каждый спортсмен, и их равнодействующую.



# Задача 2

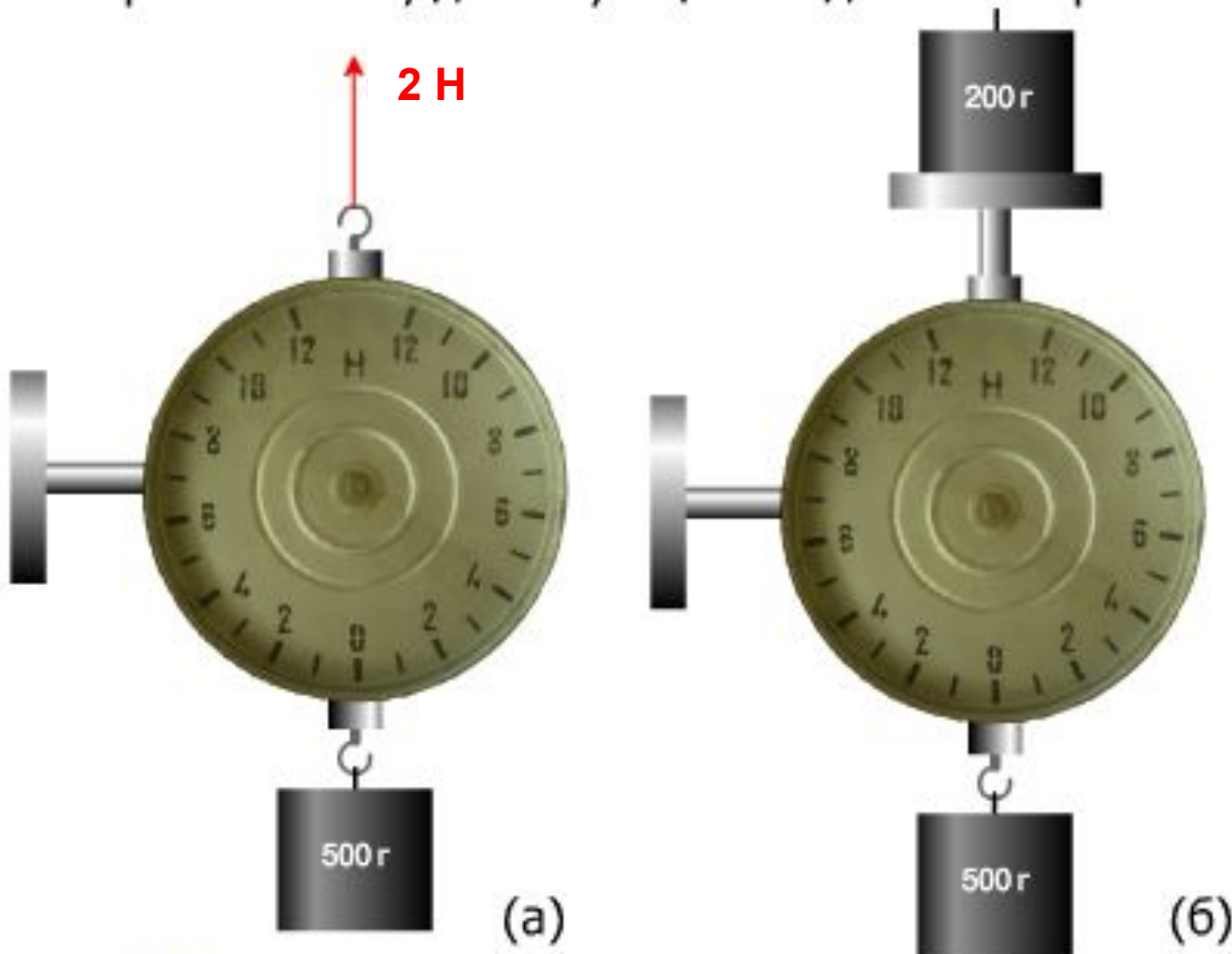
Найдите равнодействующую сил, действующих на точку А (см. рис.).

Изобразите эту равнодействующую.







# Задача 3

Каковы показания динамометра в случае (а) и (б)? Ответ объясните. Изобразите силы, действующие на динамометр.



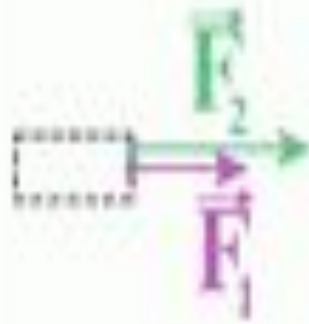
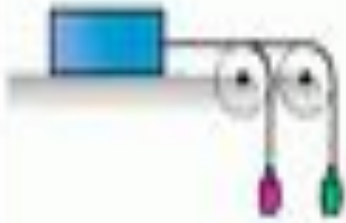


№	§	вопрос	Ответ
42	28	<b>динамометр</b> 	<b>Прибор для измерения сил.</b>
		<b>динамометр</b> <i>Всегда</i> <b>показывает</b>	Силу упругости своей пружины.
		как измерить силу 	Уравновесить измеряемую силу силой упругости динамометра.
			

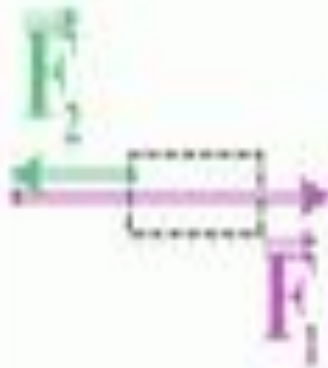
Дома:

§29

Упр. 11


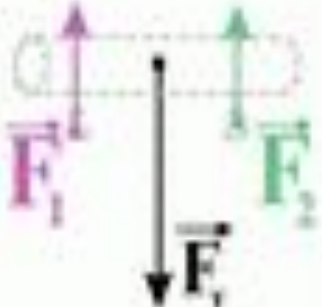





$$F_p = F_1 + F_2$$



$$F_p = F_1 - F_2$$



			$F_2 = F_1 + F_3 - F_2 = 0$
---	---	---	-----------------------------

			$F_p^2 = F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos\varphi$
---	--	--	---

◀ Может ли сила упругости  
уравновесить вес тела?

Скамейка действует  
на мальчика  $F_{\text{упр}}$

Мальчик действует  
на скамейку  $P$

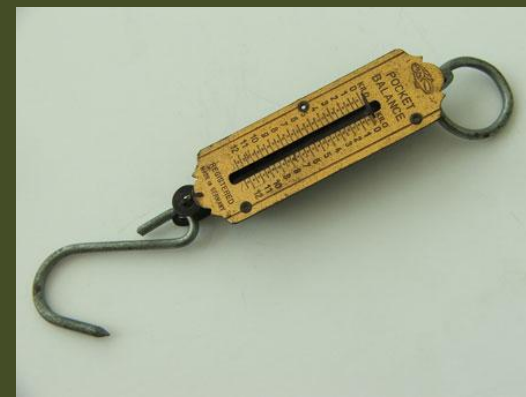


Принцип действия:  
чем больше сила, тем сильнее  
растягивается пружина.

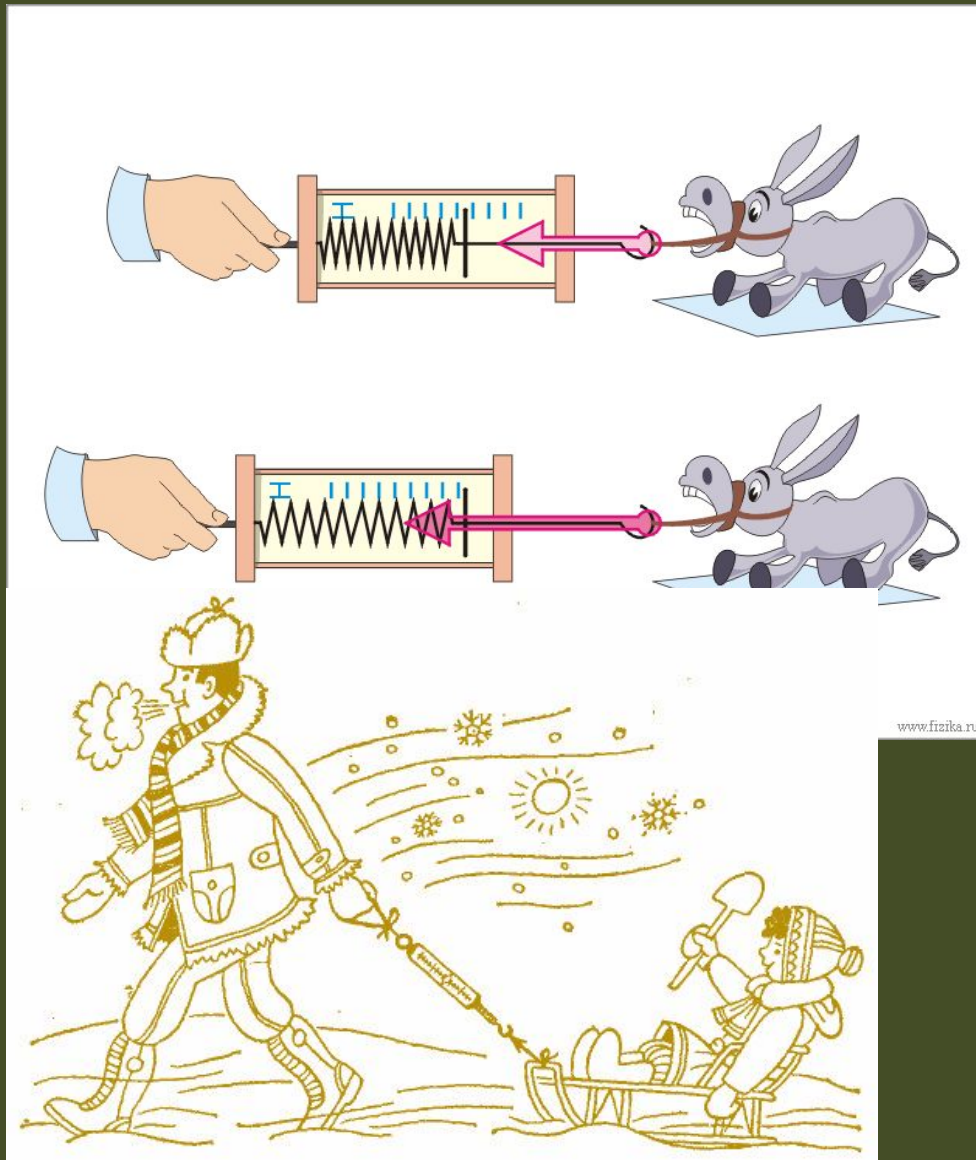


Гука

(закон Гука)



# Уравновесить измеряемую силу силой упругости пружины.

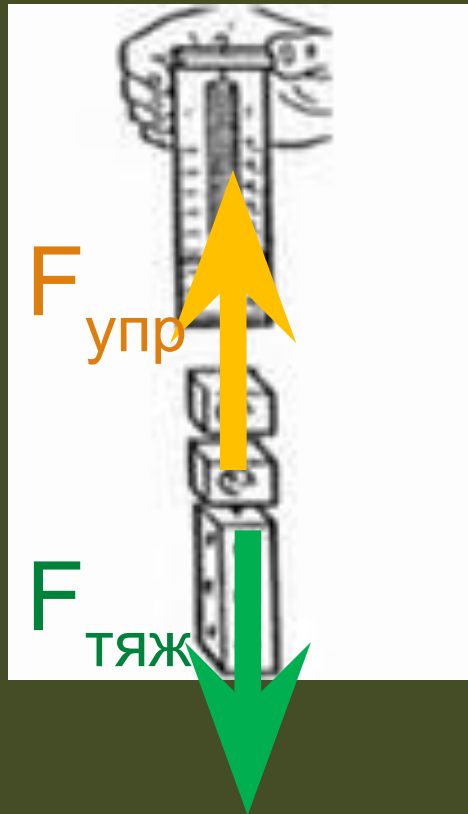


www.fizika.ru



## Измерим **силу тяжести**:

Если тело не меняет скорость значит  $F_{\text{тяж}} = - F_{\text{упр}}$   
Её покажет динамометр.



## Измерим **вес** тела

**Вес** всегда равен силе упругости, так как это действие и противодействие.

