

***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

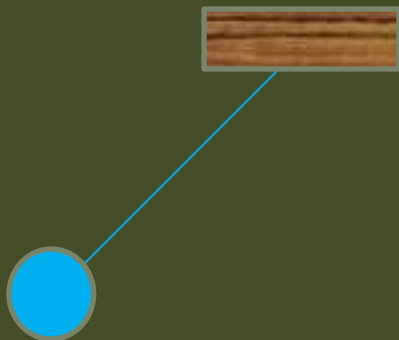
1 вар.



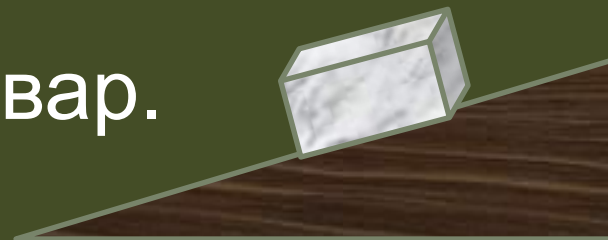
2 вар.



1 вар.



2 вар.



## 4 задание

1 вар. Масса яблока 200 г . С какой силой

его притягивает Земля когда яблоко

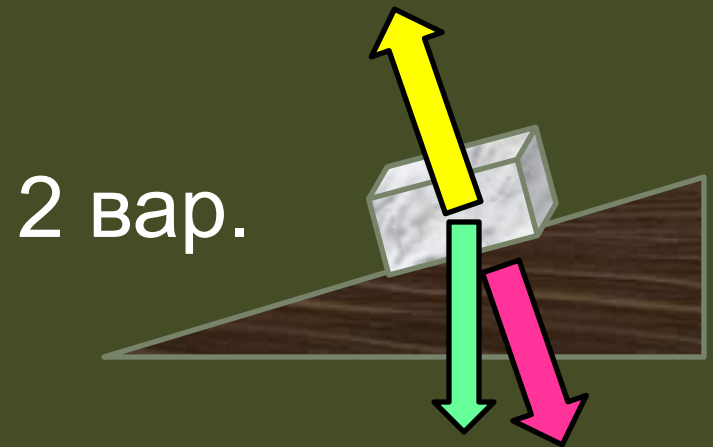
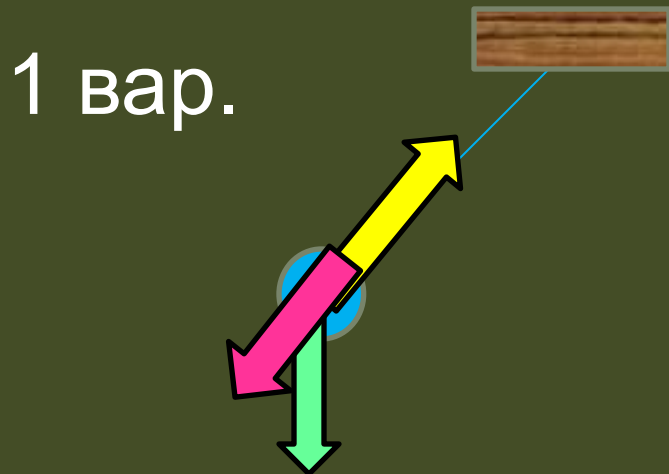
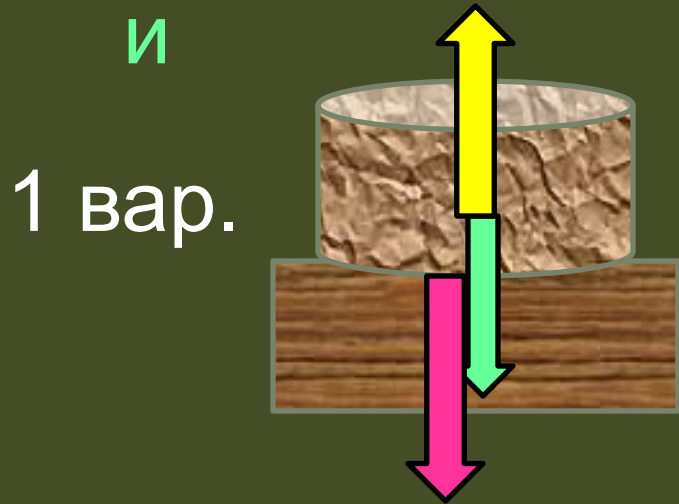
падает вниз?



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

# Изобразите силы

Тяжест и упругости

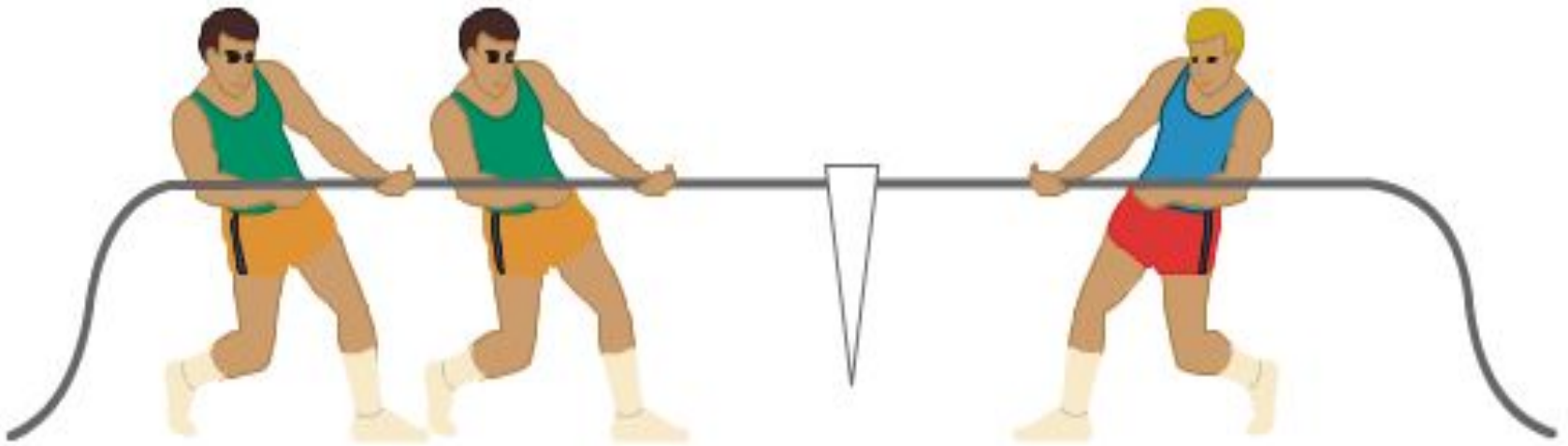
Вес тела



№	§	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> $\vec{F}_p = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ <p>направлены противоположно</p> $\vec{F}_p = \vec{F}_1 - \vec{F}_2$ <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 равен разности сил.</p>  

# Задача 1

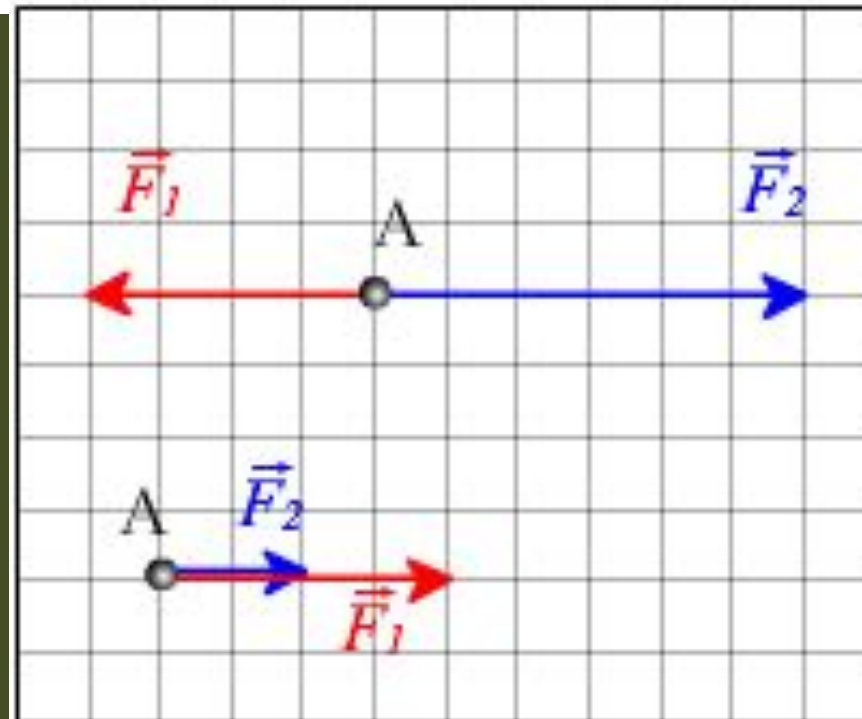
При перетягивании каната правый спортсмен прикладывает силу  $50\text{ Н}$ , а каждый спортсмен слева по  $21\text{ Н}$ . Найдите равнодействующую всех сил. Изобразите силу, с которой действует на канат каждый спортсмен, и их равнодействующую.



# Задача 2

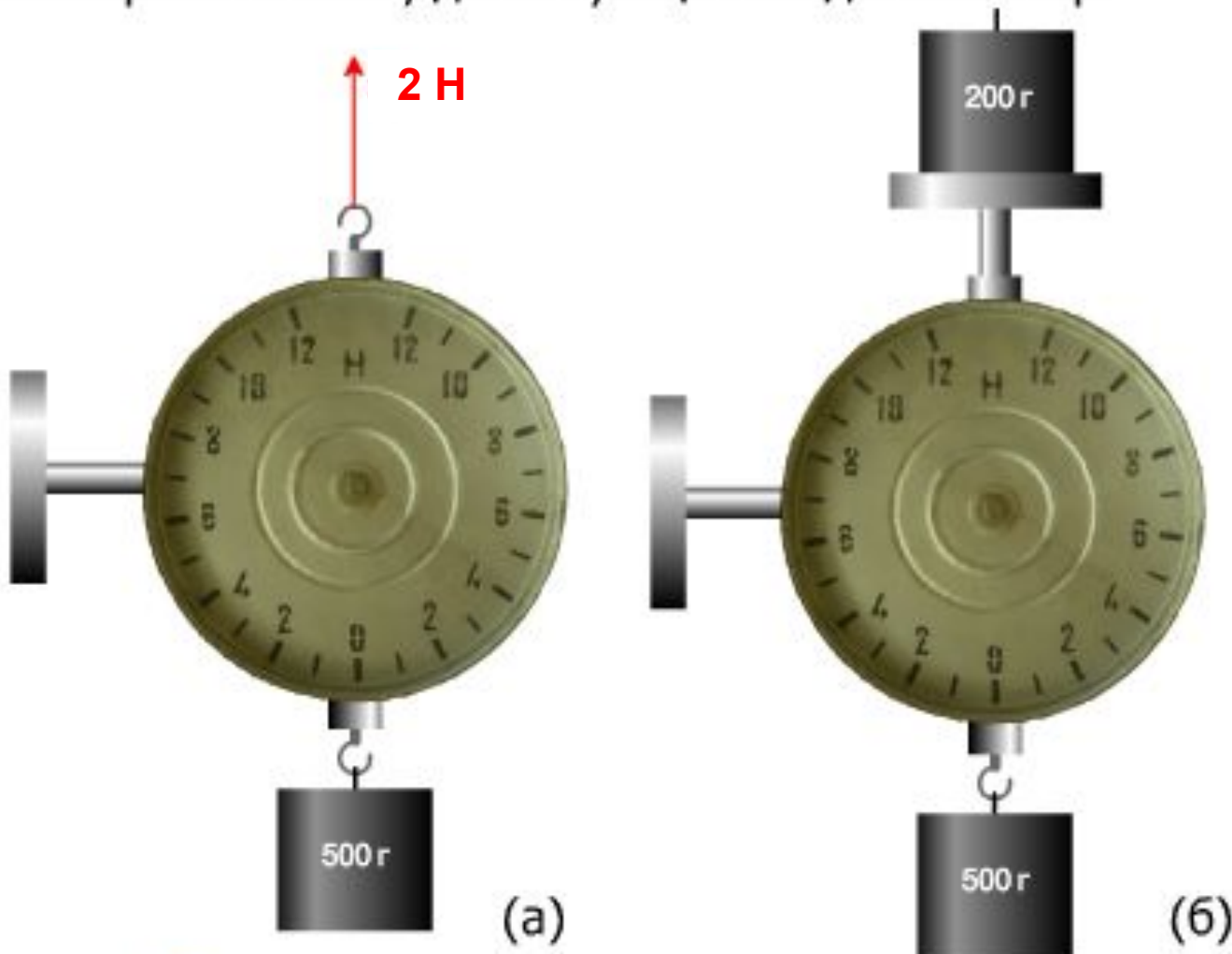
Найдите равнодействующую сил, действующих на точку А (см. рис.).

Изобразите эту равнодействующую.







# Задача 3

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



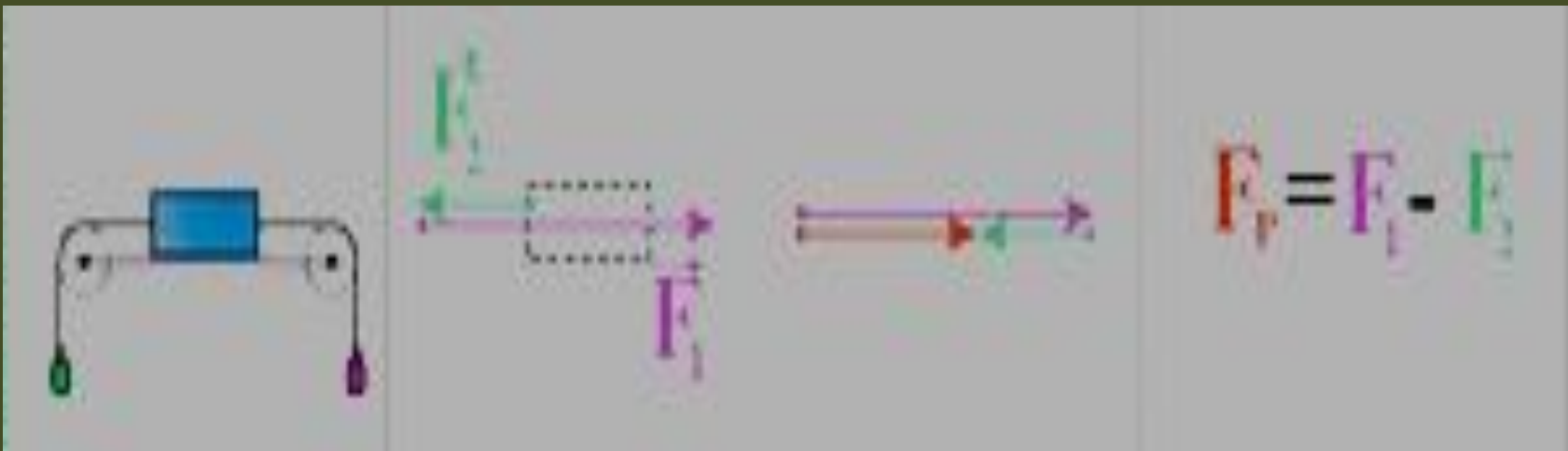


№	§	вопрос	Ответ
42	28	<b>динамометр</b> 	<b>Прибор для измерения сил.</b>
		<b>динамометр</b> <i>Всегда</i> <b>показывает</b>	Силу упругости своей пружины.
		как измерить силу 	Уравновесить измеряемую силу силой упругости динамометра.
			

Дома:

§29

Упр. 11





		$F_T = F_1 + F_2 - F_g = 0$
--	--	-----------------------------

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

◀ Может ли сила упругости  
уравновесить вес тела?

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

Мальчик действует  
на скамейку  $P$

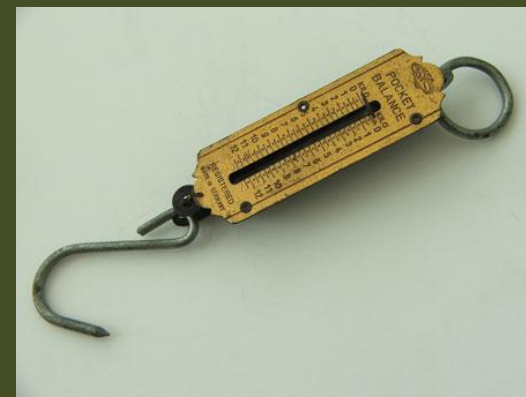


Принцип действия:  
чем больше сила, тем сильнее  
растягивается пружина.

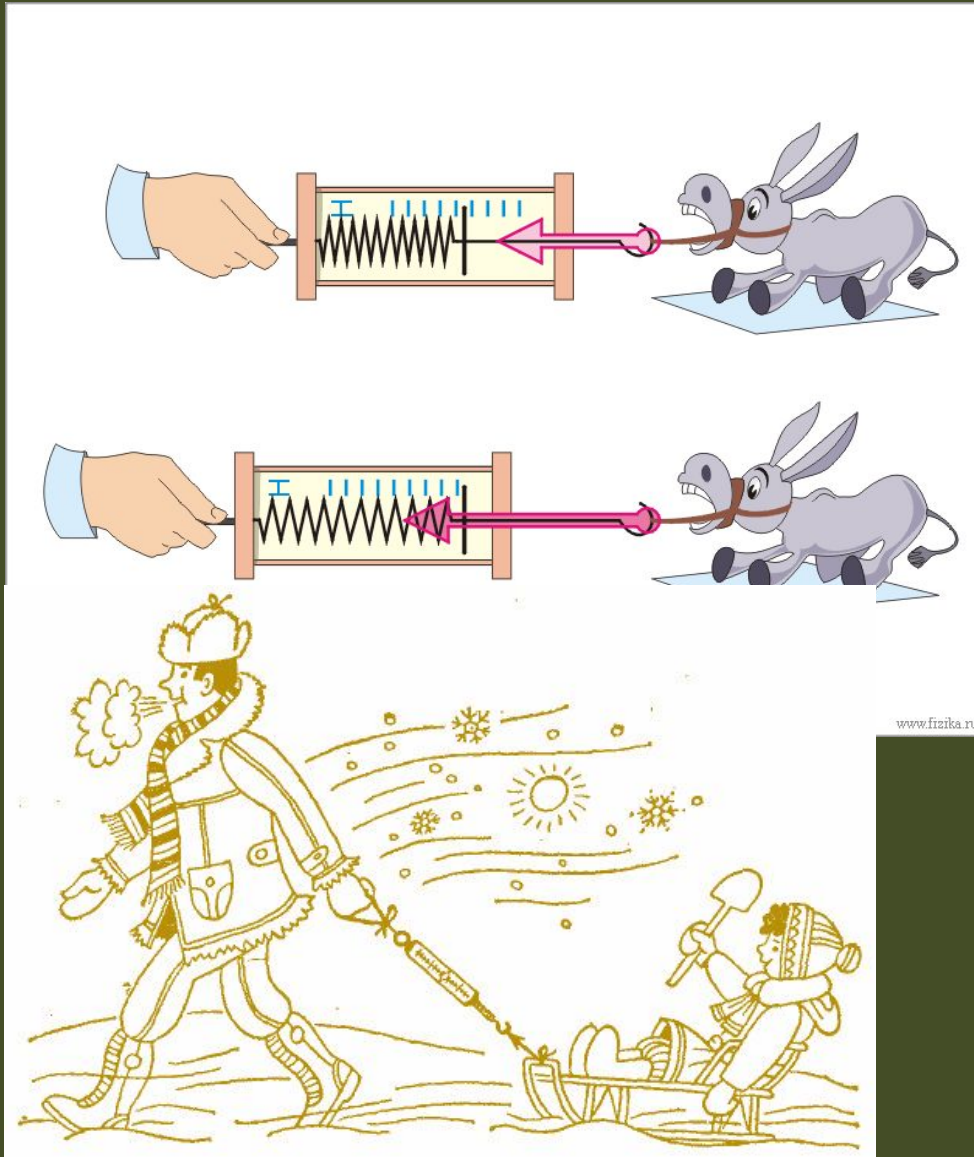


Гука

(закон Гука)

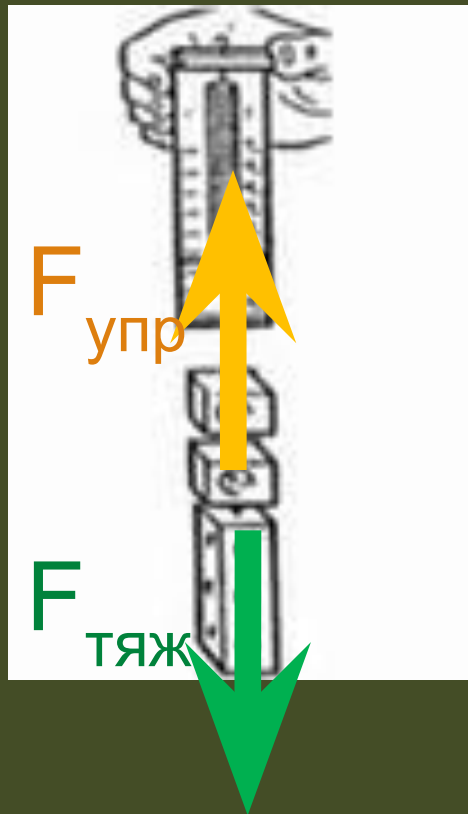


# Уравновесить измеряемую силу силой упругости пружины.



## 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.

