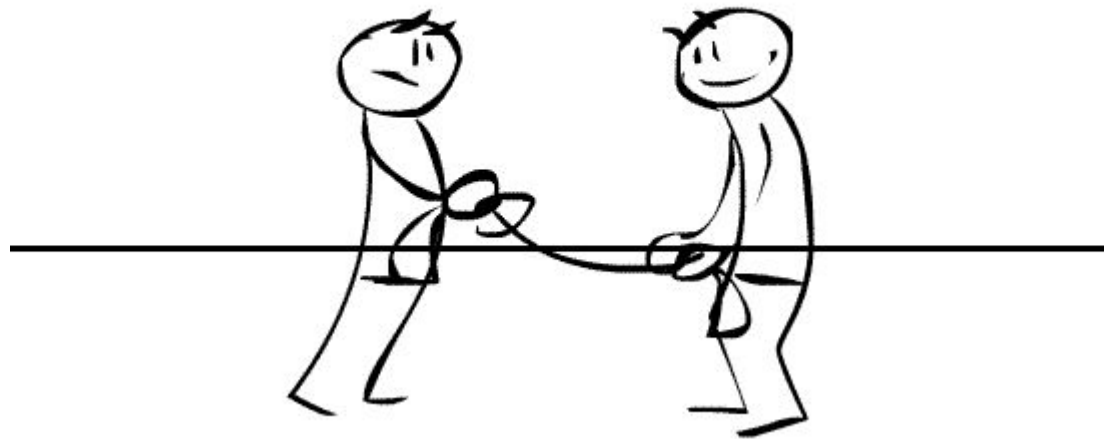


# **Презентация «Равнодействующая сила»**

**Презентация составлена учителем  
физики  
МОУ «СОШ№2 п. Карымское»  
Забелиной М.В.**

# Тема урока

## «Равнодействующая сила»



## Подумай! Объясни пословицу!

Девять мышей вместе потянули и крышку с кадушки сыра стащили.



Если двое возьмутся – валун с места сдвинут, если трое – на другое место перенесут.



*Если бы физики решили выдать всем силам заграничные паспорта, какие три графы были бы в этих удостоверениях личности сил?*



## **Блиц-опрос.**

- 1. Почему падают капли дождя на землю?**
- 2. Почему резиновый мяч отскакивает от пола?**
- 3. Почему прогибается стул, на котором мы сидим?**
- 4. Что является причиной изменения скорости или формы тела?**
- 5. Сила – величина векторная. Что это значит?**
- 6. Назовите единицу измерения силы.**
- 7. Как называется прибор для измерения силы?**
- 8. Как обозначается направление силы?**
- 9. Приведите примеры изменения скорости тела под действием силы.**
- 10. А возможен ли случай, когда на тело действует не одна, а несколько сил одновременно? Приведите примеры.**



## Подумай! Объясни!

**«Волшебник Изумрудного города». Сказочная повесть А. М. Волкова.**

*«Мыши сбегались отовсюду, их было многие тысячи, всех величин и возрастов... Трудно было запрячь в телегу такое количество мышей: пришлось привязать к передней оси целые тысячи ниток. Притом Дровосек и Страшила торопились, боясь, что Лев умрёт в маковом поле, и нитки путались у них в руках. Наконец каждая нитка была одним концом привязана к телеге, а другим – к мышиному хвосту и порядок установился.*

*Нелегко было двум друзьям взвалить тяжёлого Льва на телегу. Но они всё же подняли его и мыши с помощью Страшилы и Железного Дровосека быстро вывезли телегу с макового поля».*

Почему друзьям удалось вывезти льва с макового поля? Как физика им в этом помогла?



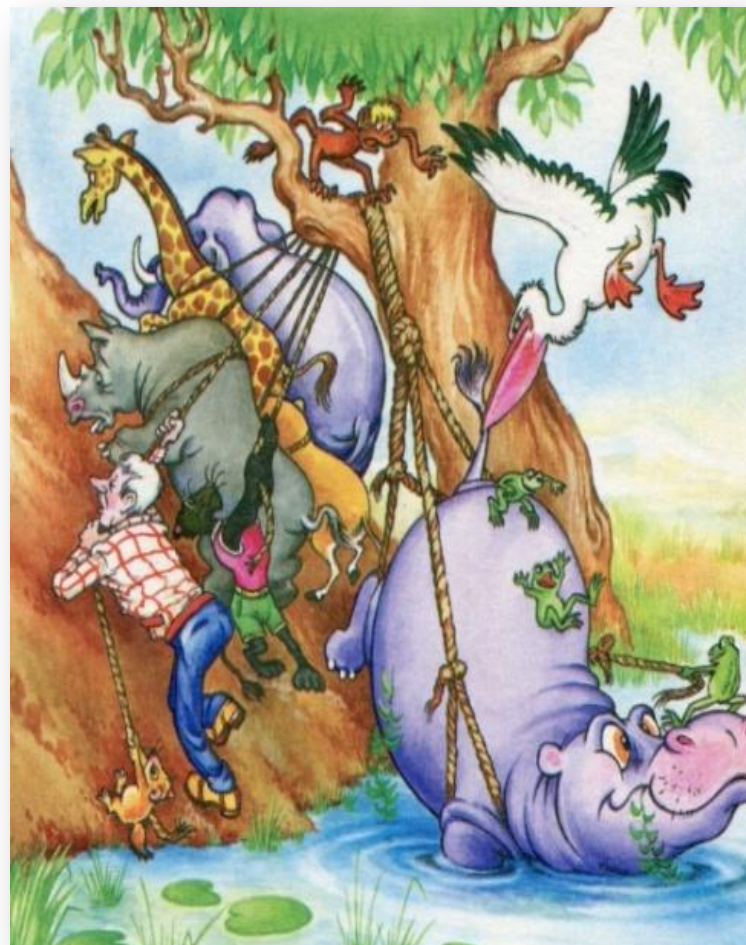


Подумай! Реши задачу!

## Телефон

*«Если могу, помогу!  
Ох, нелегкая это работа -  
Из болота тащить бегемота!»*

**Автор: К. И. Чуковский**





## Подумай! Объясни!

### Ганс Христиан Андерсен «Дикае лебеди»

*«...Всю ночь плели они сетку из гибкой ивовой коры и тростника. Большая и прочная вышла сетка. Элиза легла в нее, и чуть взошло солнце, братья обратились в лебедей, подхватили сетку клювами и взвились с милой, еще спавшей сестрицей под облака. Лучи солнца светили ей прямо в лицо, и один лебедь летел над ее головой, прикрывая ее от солнца своими широкими крыльями».*

Как физика помогла братьям? Почему они смогли забрать Эльзу с собой?



## Подумай! Объясни!



### Русская народная сказка «Жихарка»

*«А Жихарка маленький, да удаленький.  
На лопату сел, ручки-ножки  
растопырил — в печку-то и нейдёт.  
— Не так сидишь, — говорит лиса.  
Повернулся Жихарка к печи затылком,  
ручки-ножки растопырил — в печку-  
то и нейдёт.  
— Да не так, — лиса говорит.  
— А ты мне, тётенька, покажи, я ведь  
не умею.  
— Экой ты недогадливый!»*

**Почему лиса не смогла справиться с Жихаркой и исполнить задуманное?**

## Подумай! Объясни!

### **Басня И.А. Крылова «Лебедь, Рак и Щука».**

*«Однажды Лебедь, Рак да Щука*

*Везти с поклажей воз взялись,*

*И вместе трое все в него впряглись.*

*Из кожи лезут вон, а возу все нет ходу.*

*Поклажа бы для них казалась и легка:*

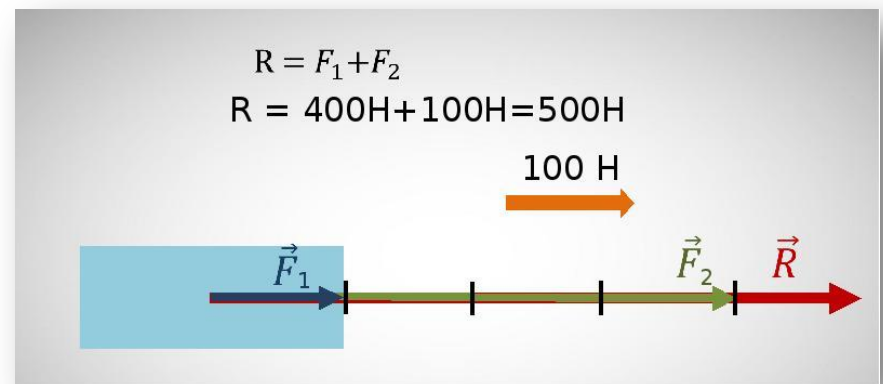
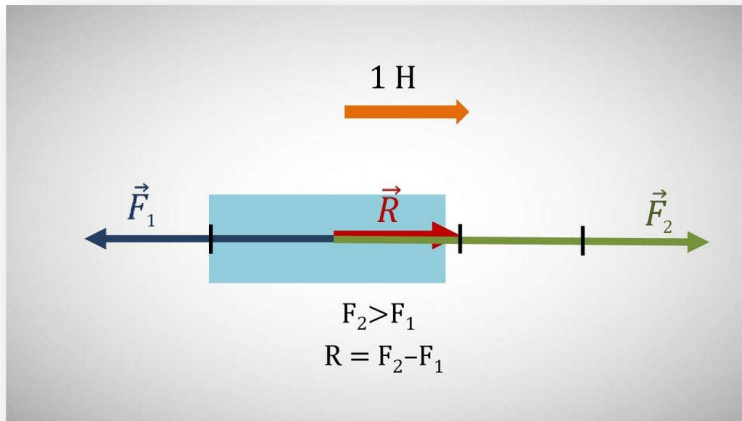
*Да Лебедь рвется в облака, Рак пятится назад, а Щука тянет в воду.*

*Кто виноват из них, кто прав, – судить не нам,*

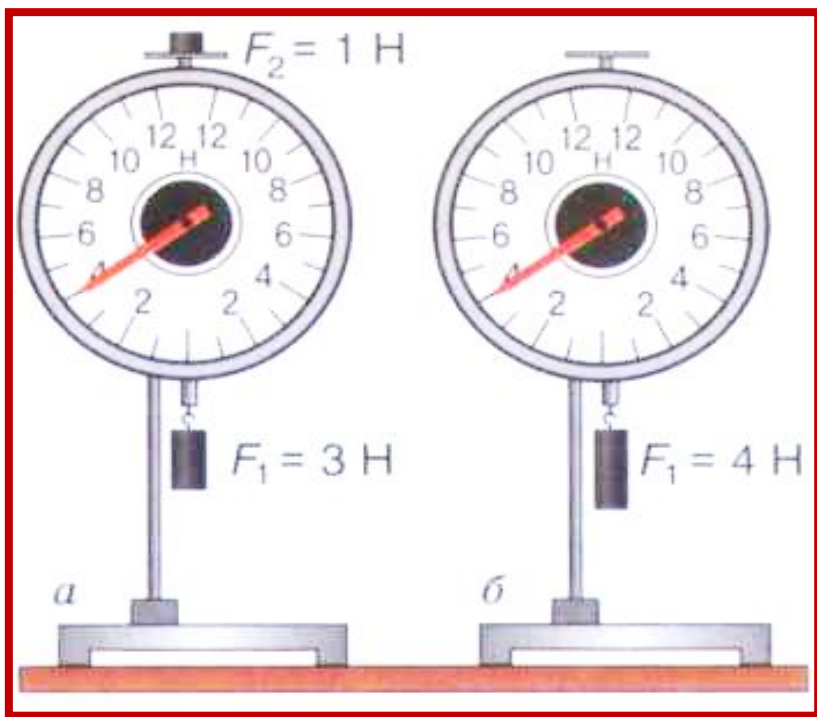
*Да только воз и ныне там».*



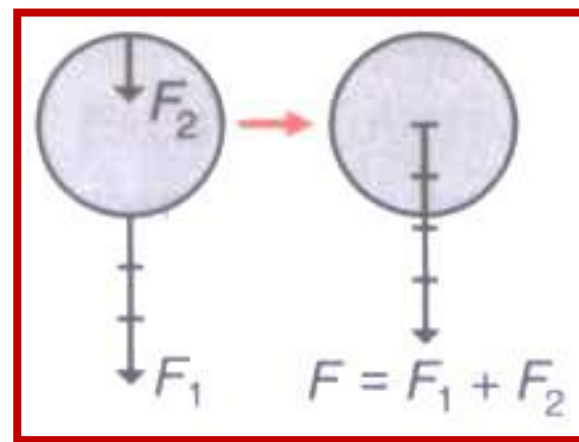
**Запомни!**



Реши! Объясни!



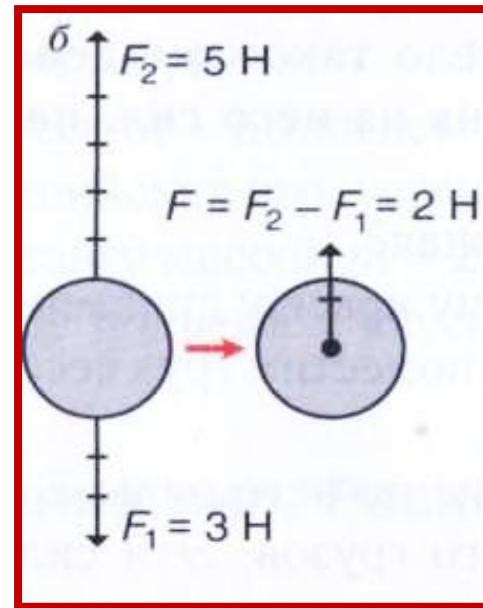
Графическое изображение!



Реши! Объясни!

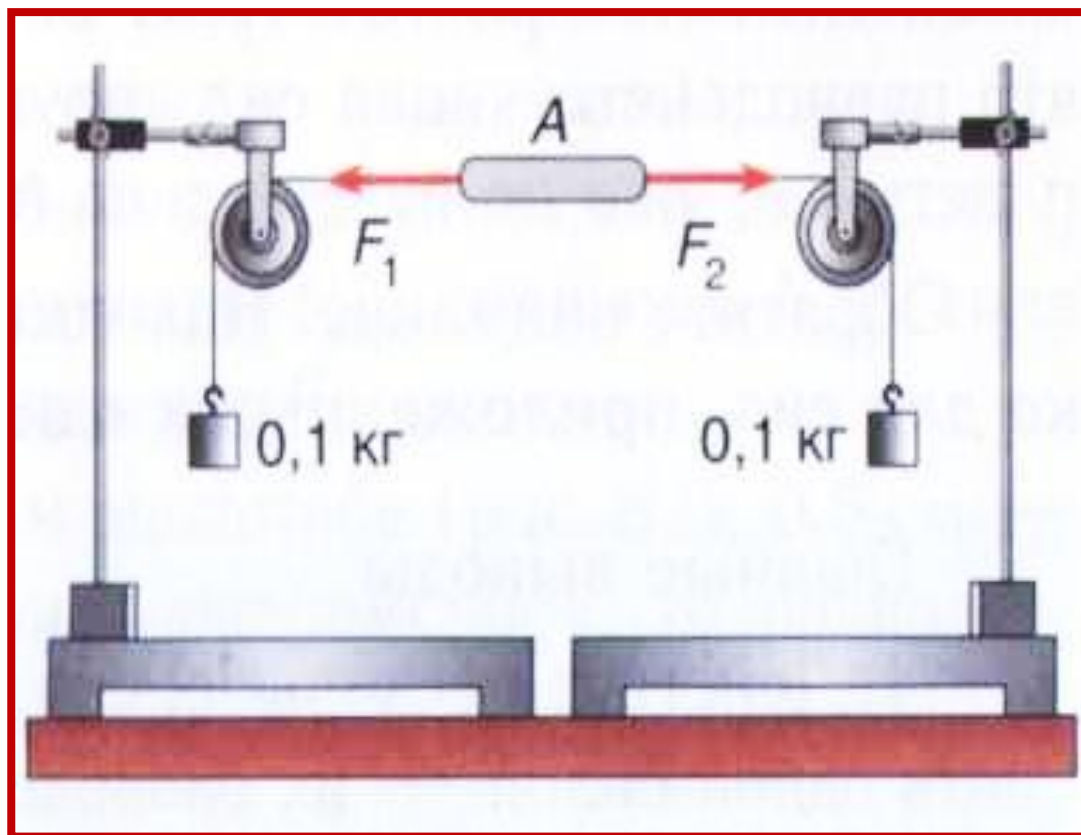


Графическое изображение





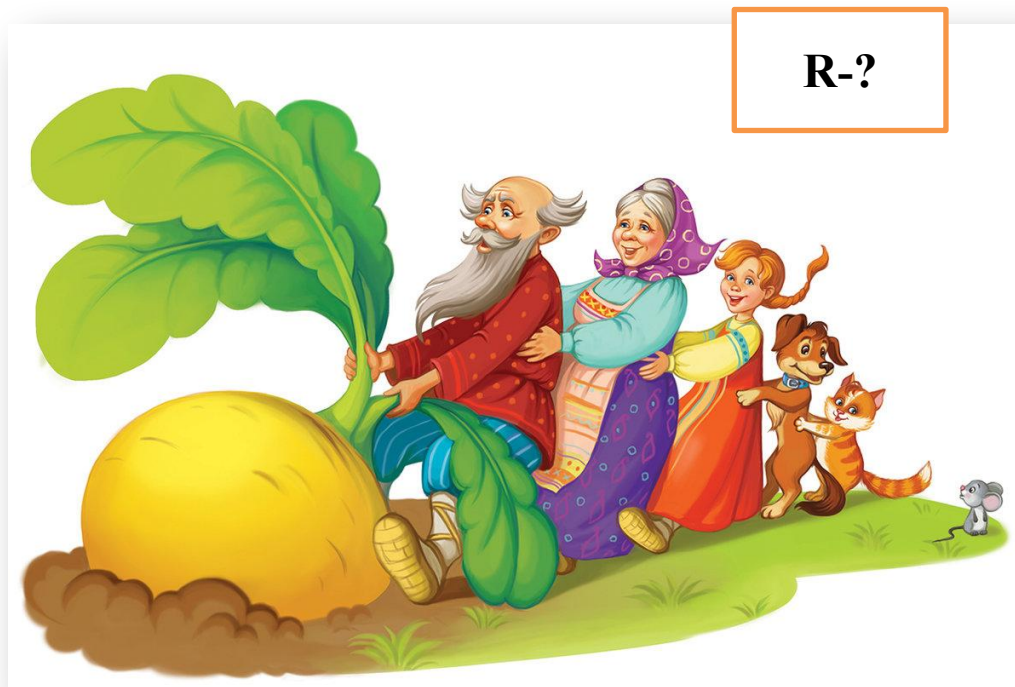
Объясни!





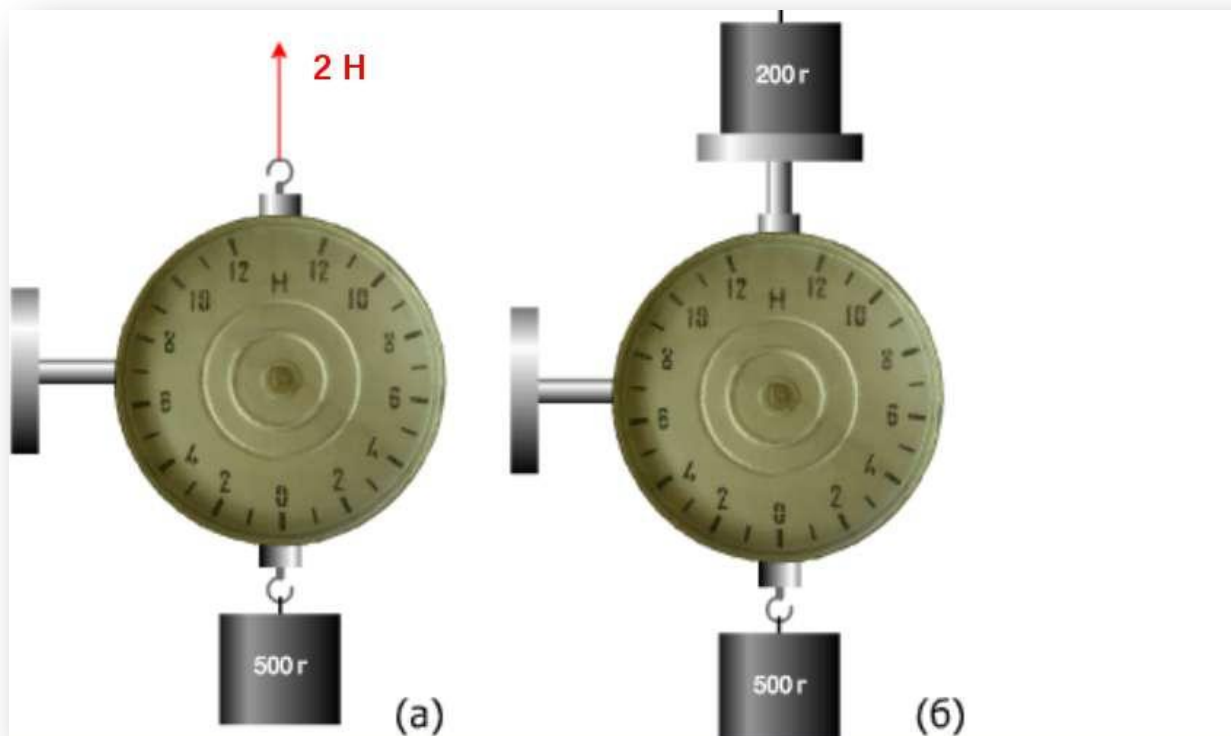
## Подумай! Реши! Объясни!

*Дед, взявшись за репку, развивает силу тяги до 600 Н, бабушка до 100 Н, внучка до 50 Н, жучка до 30 Н, кошка до 10 Н и мышка до 2 Ньютонов. Чему равна равнодействующая всех этих сил, направленных по одной прямой в одну и ту же сторону? Справилась бы с репкой эта компания без мышки, если силы, удерживающие репку в земле, равны 791 Н?*



**Подумай! Объясни!**

**Каковы показания динамометра в случае (а) и (б)?**



Подумай! Реши! Объясни!

40Н

100Н

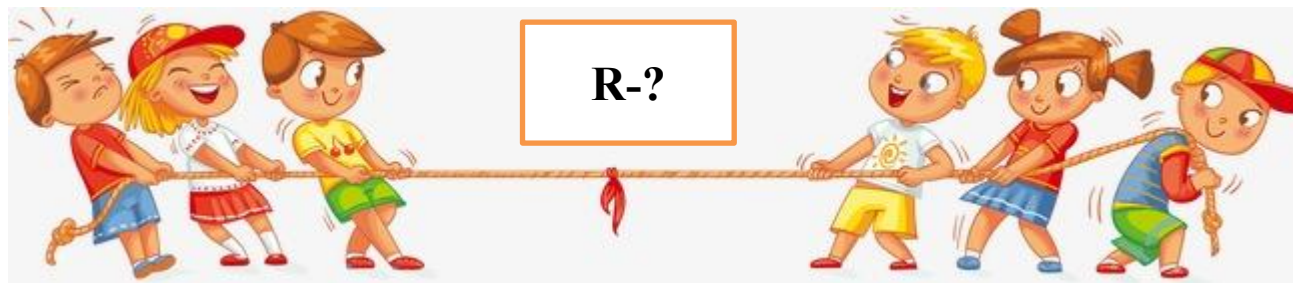
50Н

190Н

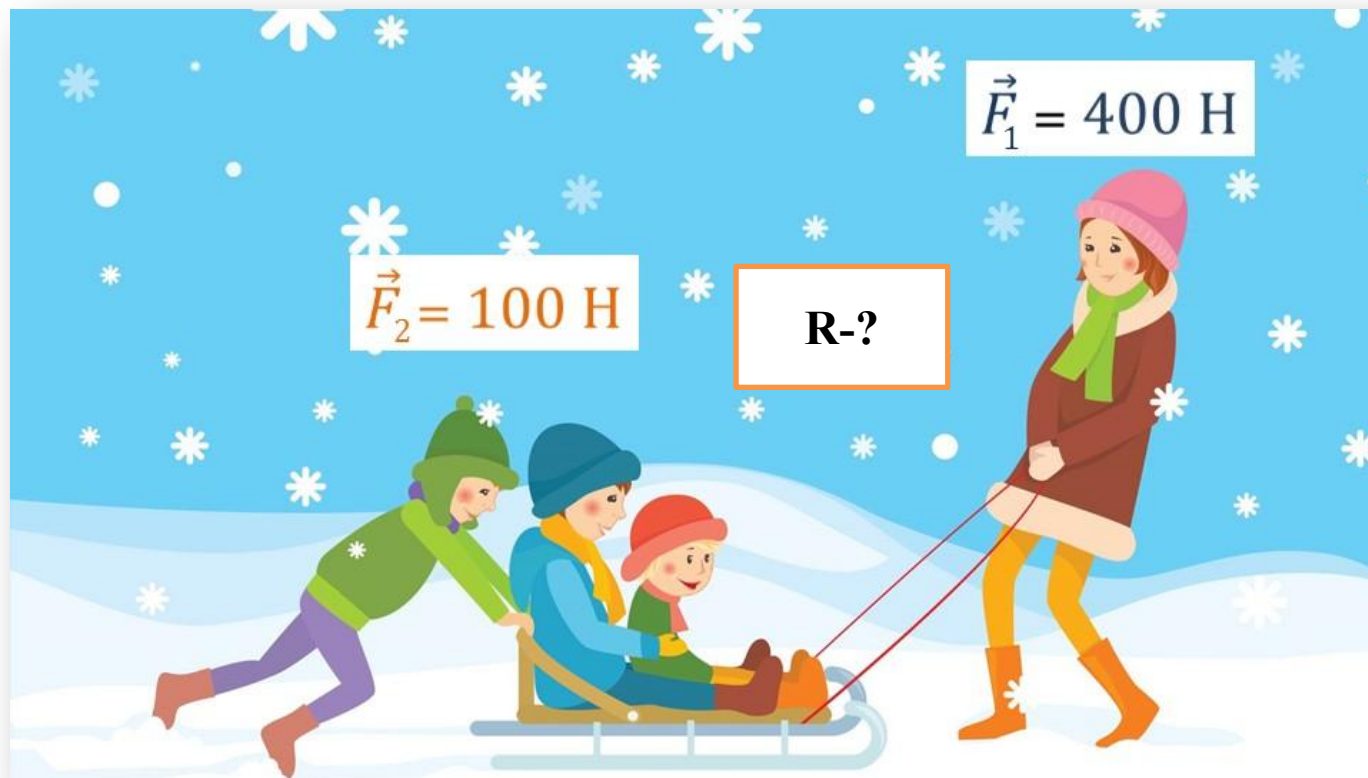


300Н

300Н



Подумай! Реши! Объясни!

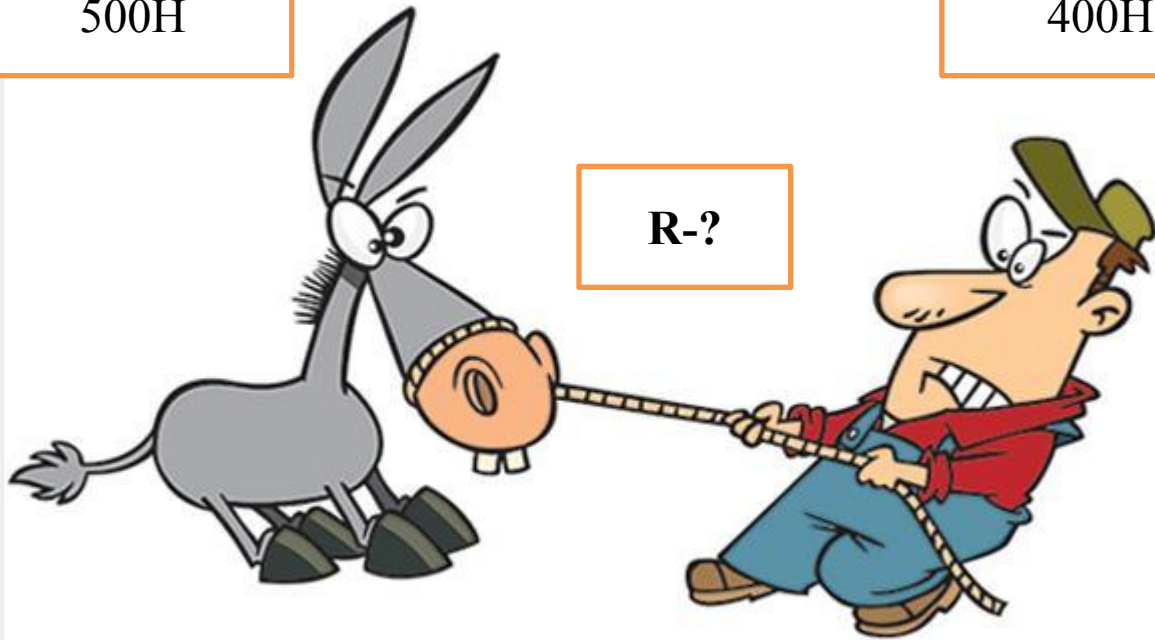


Подумай! Реши! Объясни!

500Н

400Н

R-?





**Подумай! Реши! Объясни!**



**1Н**

**1Н**

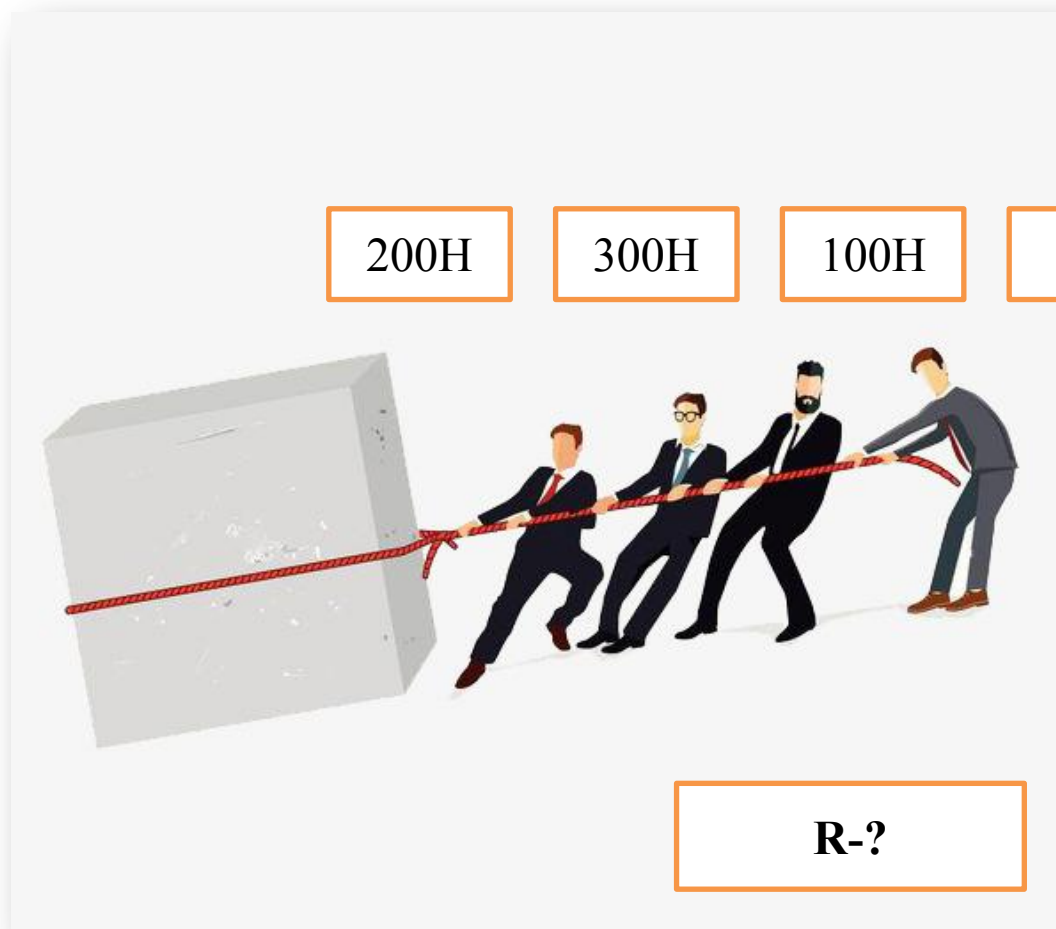
**R-?**

**По 1Н  
каждая**

**R-?**

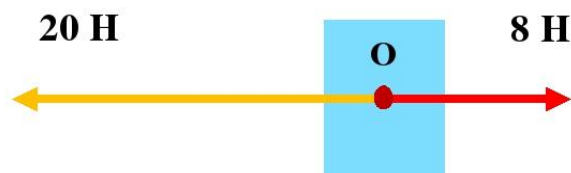


Подумай! Реши! Объясни!

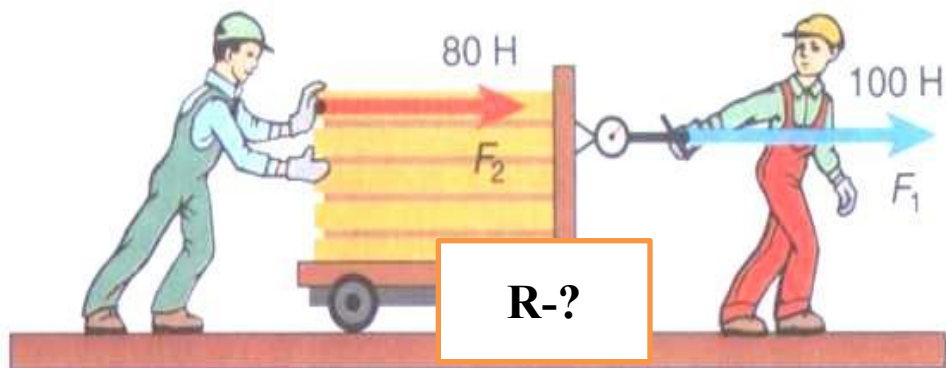




Подумай! Реши! Объясни!



R-?



R-?

**Подумай! Реши! Объясни!**

**Человек, масса которого 80 кг держит на плечах ящик массой 30 кг. С какой силой человек давит на землю?**





**Я все очень хорошо понял,  
мне было интересно**



**Мне все понятно, но материал  
не всегда интересен**



**Я не все понял, но мне было  
интересно**



**Я ничего не понял и на уроке  
скучал**

**Домашнее задание.**

***Прочитать параграф №31, подумать над вопросами и найти ответы.***

