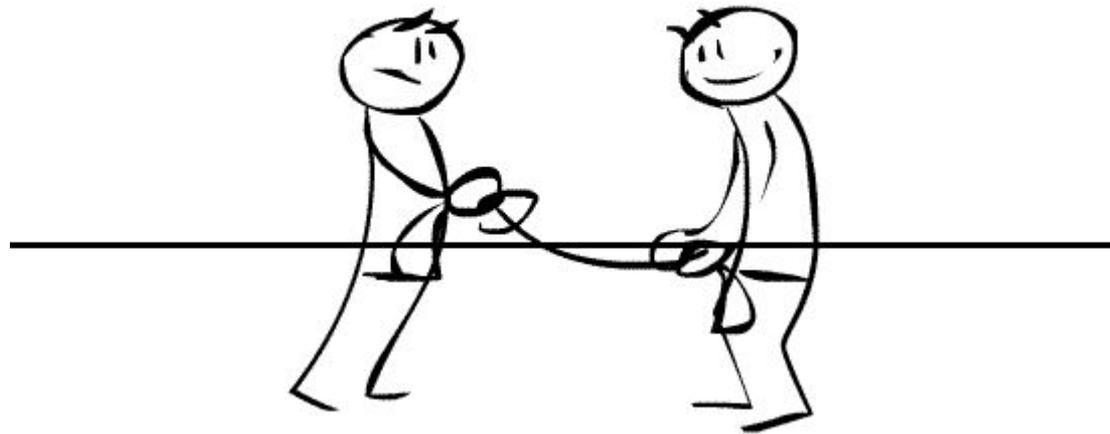


Презентация «Равнодействующая сила»

**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?

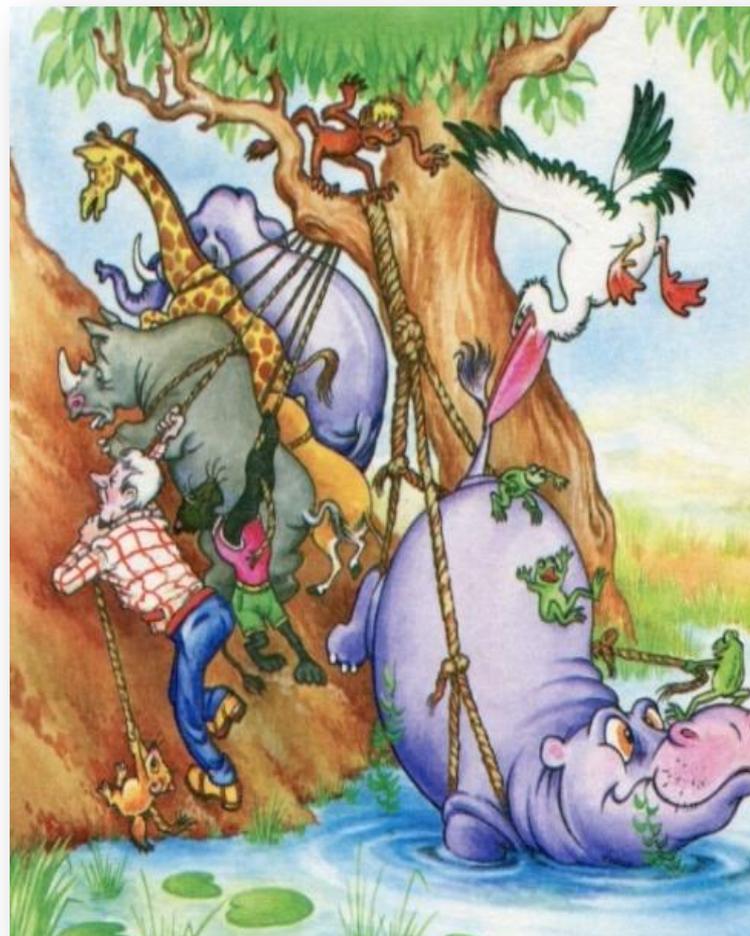


Подумай! Реши задачу!

Телефон

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

Автор: К. И. Чуковский



Подумай! Объясни!

Ганс Христиан Андерсен «Дикие 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:

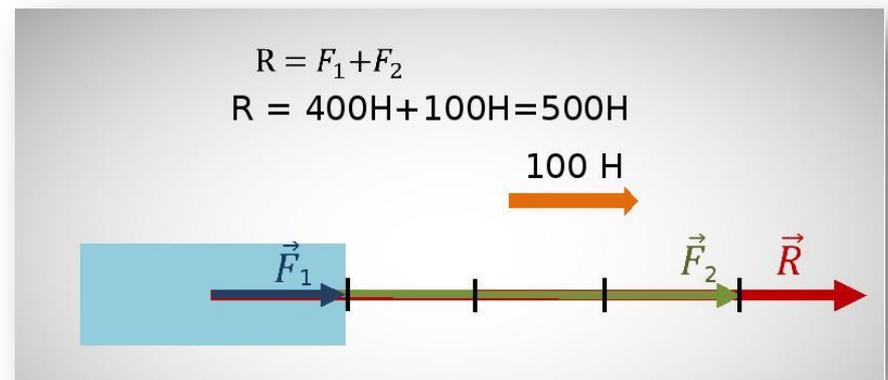
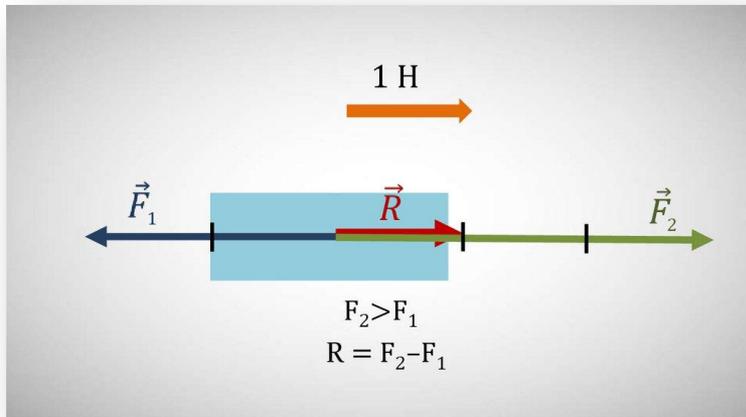
Да Лебедь рвется в облака, Рак пятится назад, а Щука тянет в воду.

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

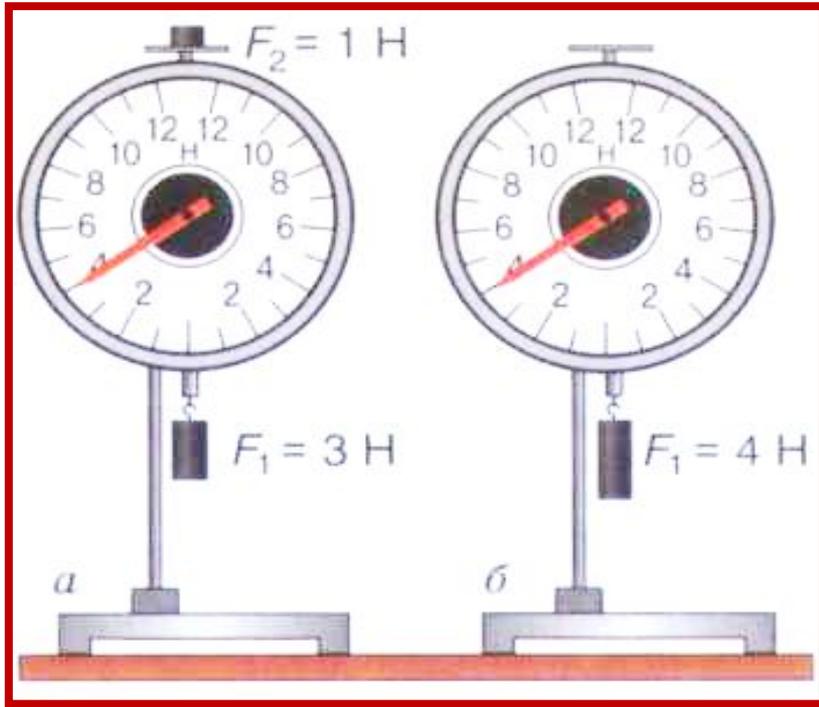
Да только воз и ныне там».



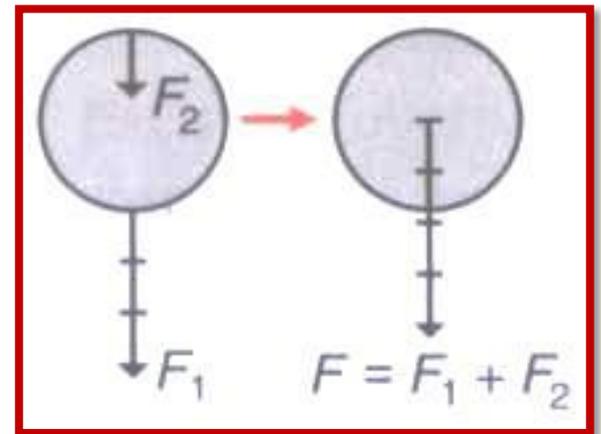
Запомни!



Реши! Объясни!



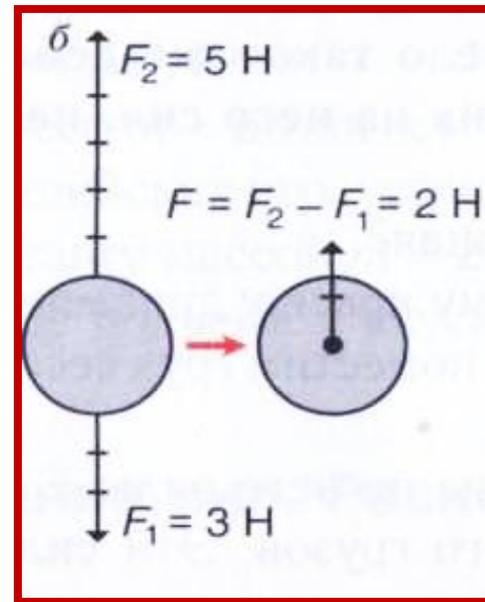
Графическое изображение!



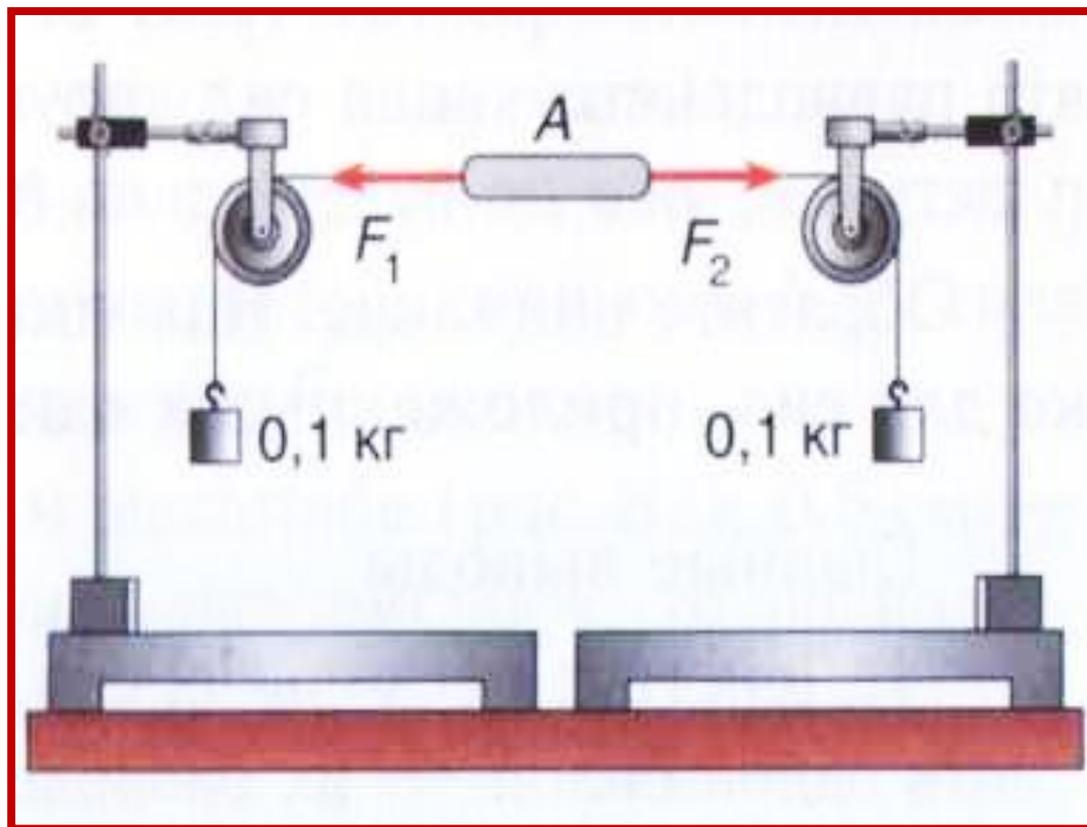
Реши! Объясни!



Графическое изображение



Объясни!



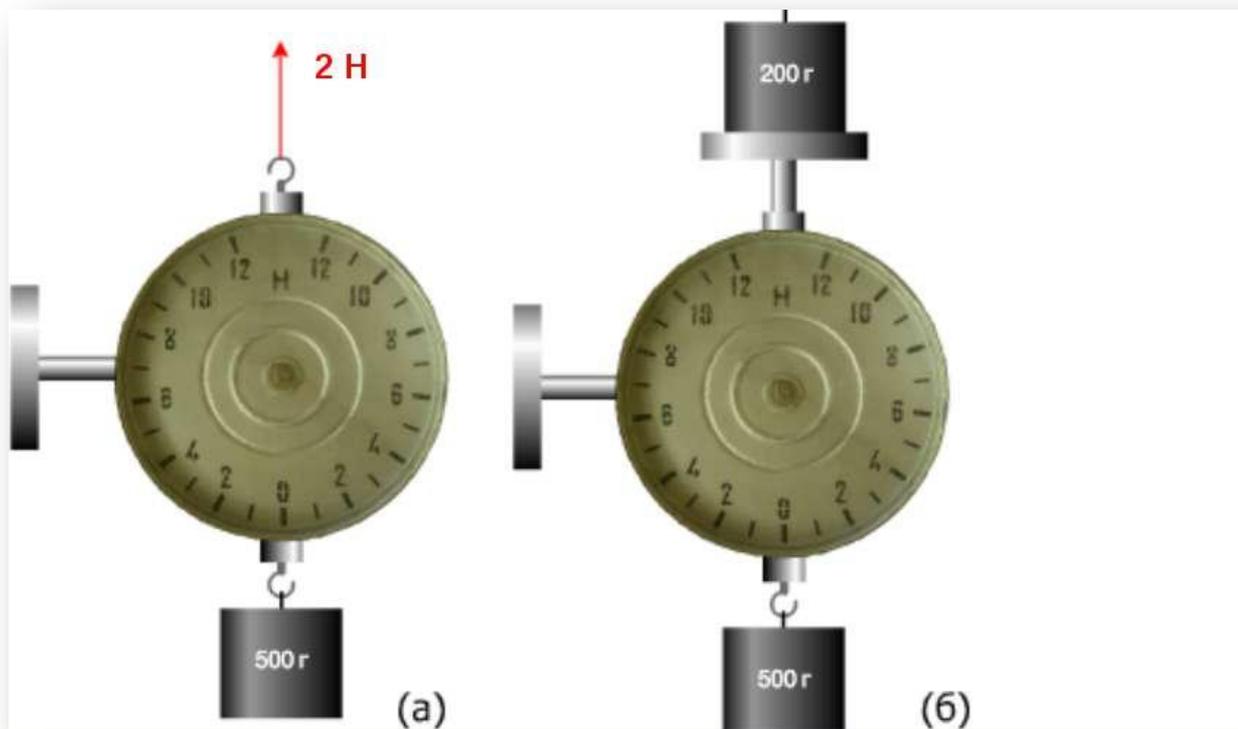
Подумай! Реши! Объясни!

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

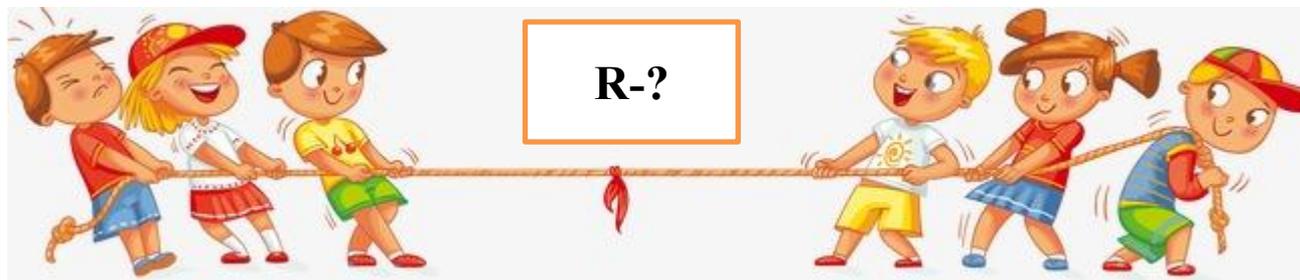
50Н

190Н

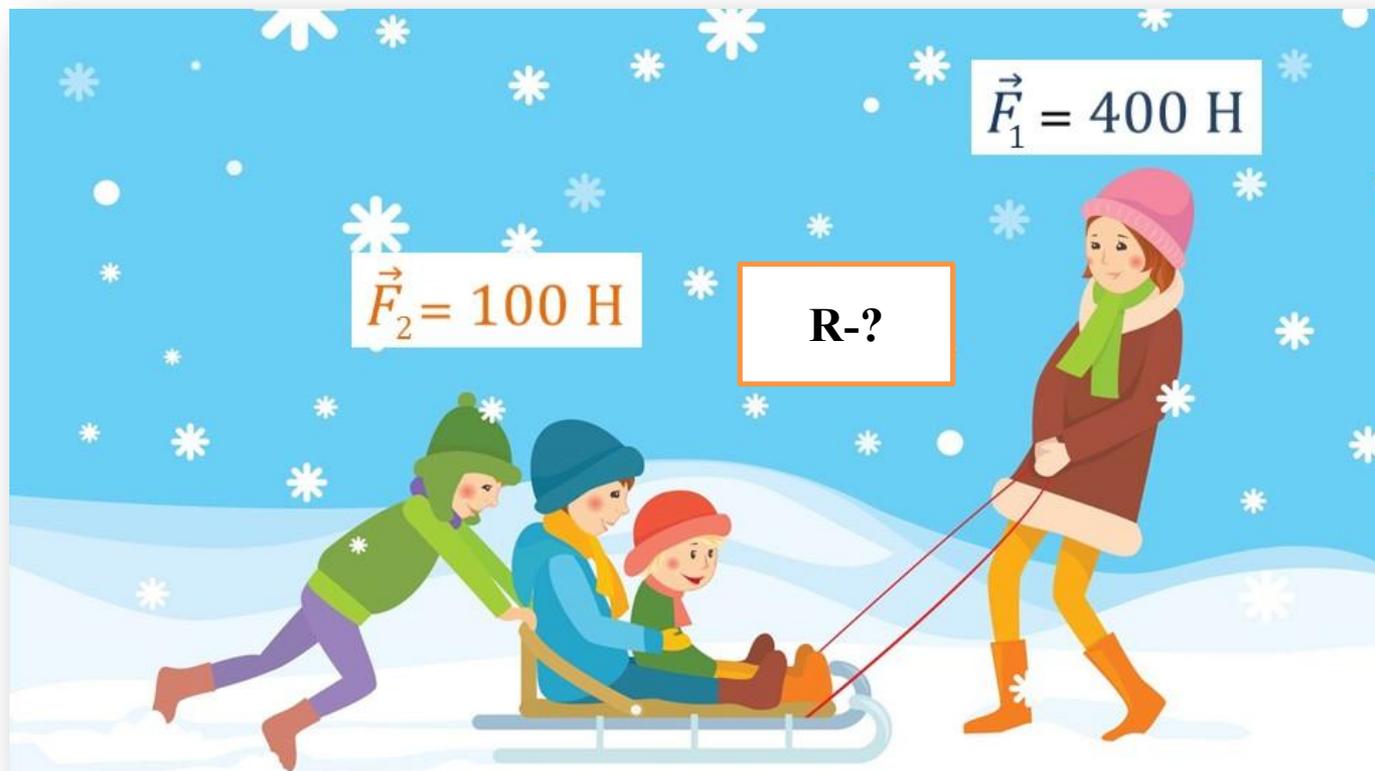


300Н

300Н



Подумай! Реши! Объясни!

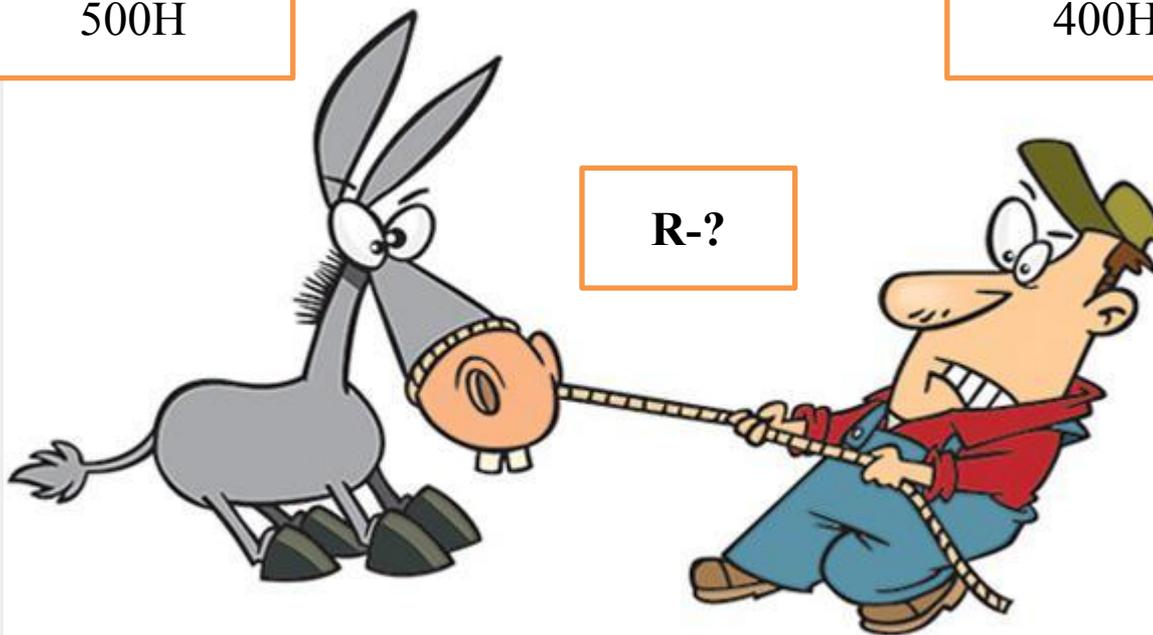


Подумай! Реши! Объясни!

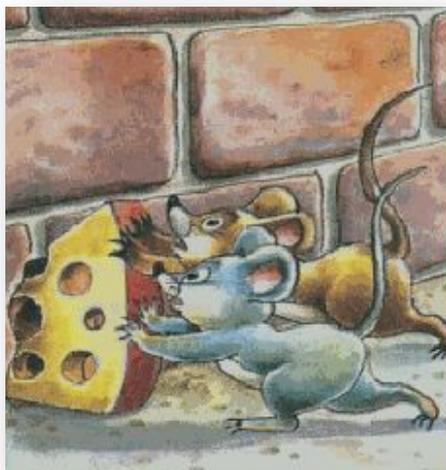
500Н

400Н

R-?



Подумай! Реши! Объясни!



1Н

1Н

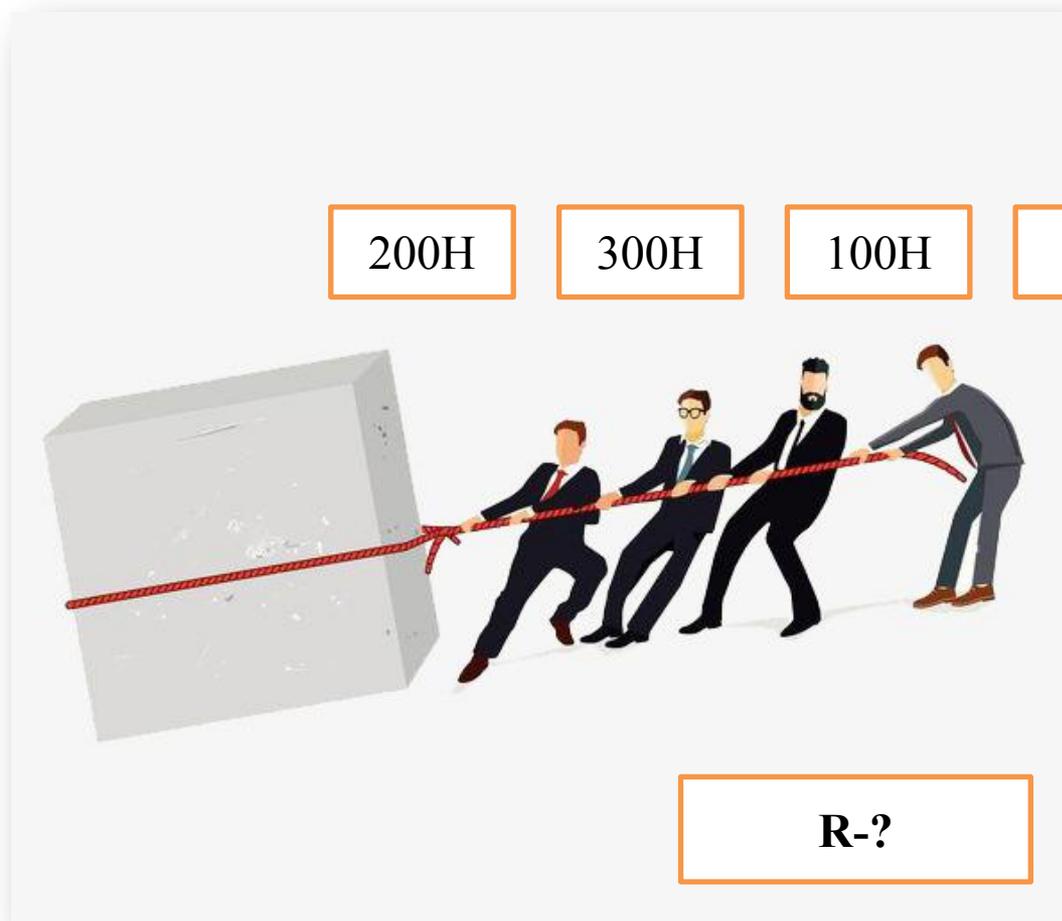
R-?

**По 1Н
каждая**

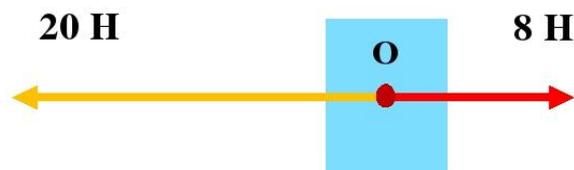
R-?



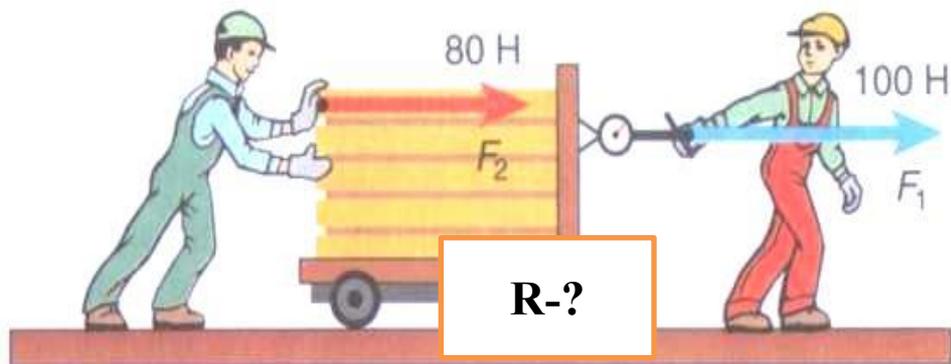
Подумай! Реши! Объясни!



Подумай! Реши! Объясни!



R-?



R-?



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.

