



СВОЯ ИГРА

*Физика - удивительная вещь:
она интересна, даже если
в ней ничего не понимаешь.*

(М. Аров)



**Автор: учитель
физики
ГБОУ СОШ № 41
Горячева Р.В.**

10 класс

Это элементарно ...	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Шевели мозгами	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Великие ученые	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

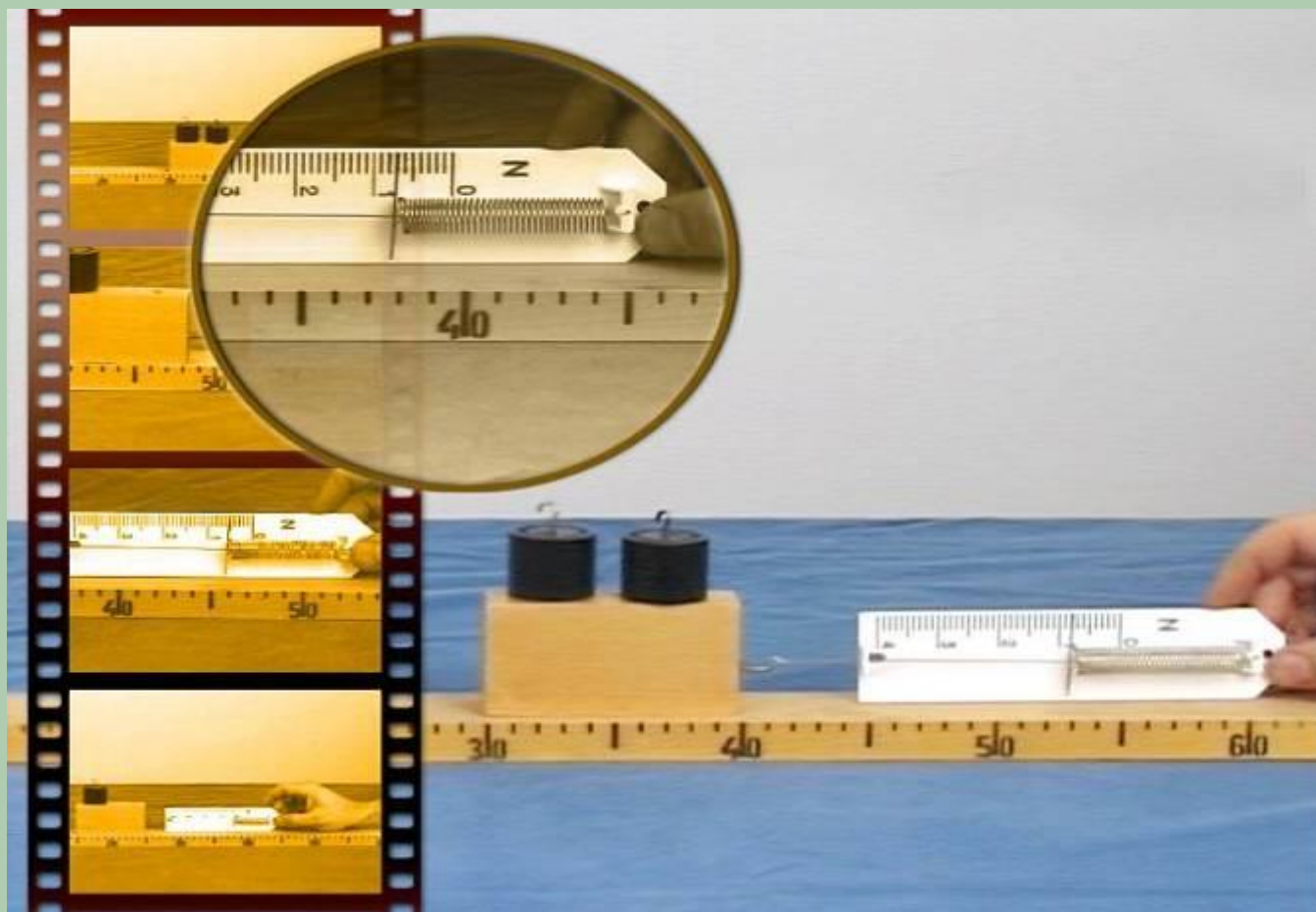
ВЫХОД

Это элементарно....

100

- Каким прибором измеряют силу: манометром или динамометром?

динамометр



[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

Это элементарно....

200

**Единственный вид
движения, который
может осуществляться
без взаимодействия с
окружающей средой**



РЕАКТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ

НАЗАД

ВЫХОД

Это элементарно...

300

При удалении от поверхности Земли сила земного тяготения и ускорение свободного падения убывают. Почему?



Все тела притягиваются друг к другу, сила всемирного тяготения прямо пропорциональна произведению масс тел и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними:

$$F_T = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$$



Это интересно:

В условиях такой слабой гравитации оказались космонавты, высадившиеся на Луне. Человек в таких условиях может совершать гигантские прыжки. Например, если человек в земных условиях подпрыгивает на высоту 1 м, то на Луне он мог бы подпрыгнуть на высоту более 6 м.

[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

Это элементарно 400

Зачем при спуске телеги с крутой горы иногда одно колесо подвязывают веревкой так, чтобы оно не вращалось?



Колесо подвязывают веревкой так, чтобы оно не вращалось, для того, чтобы увеличить силу трения.

[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

Это элементарно...

500

● **Задача 1.**

● **За 20 минут турист прошёл 1,5 км.**

Вычислите скорость туриста в $\text{м}/\text{с}$.

● **Задача 3.**

● **Какое явление лежит в основе выбивания пыли из ковра? Обоснуйте свой ответ.**

● **Задача 2.**

Мотоциклист за первые 5 минут проехал 3 км, а за последующие 8 минут – 9,6 км и за последние 6 минут – 5,4 км. Определите среднюю скорость движения мотоциклиста.

Задача 4.

Какова единица коэффициента трения?

Задача 1.

За 20 минут турист
прошёл 1,5 км.

Вычислите
скорость туриста
в $\text{м}/\text{с}$.

(*Ответ: 1,25 $\text{м}/\text{с}$*)

Задача 2.

Инерция

Задача 4.

**Нет единицы
измерения.**

Задача 3.

Мотоциклист за
первые 5 минут
проехал 3 км, а
за последующие
8 минут – 9,6 км
и за последние 6
минут – 5,4 км.
Определите
среднюю
скорость
движения
мотоциклиста.

(*Ответ: 15,8 $\text{м}/\text{с}$*)

[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

Шевели мозгами

100

Как только разгон космического корабля прекращается, и он начинает свободный полёт в межпланетном пространстве, перегрузки кончаются, и вы перестаёте испытывать силу тяжести, т.е., попросту говоря, теряете в весе.

? Как называется это явление?

Приведите примеры этого явления, которые встречаются на Земле.

падение

ИНАЗ
АД

ВЫХОД

Шевели мозгами

200

Заметив, что пёс настигает его, Незнайка круто повернул в сторону. Пёс по инерции проскочил дальше. Этот приём Незнайка повторял каждый раз, когда Милордик подбегал близко, и псу ни разу не удалось укусить его...

? Что такое инерция?

Приведите примеры, когда инерция приносит пользу, а когда приносит вред.



Инерция – это явление сохранения скорости тела при отсутствии внешних воздействий).

НАЗАД

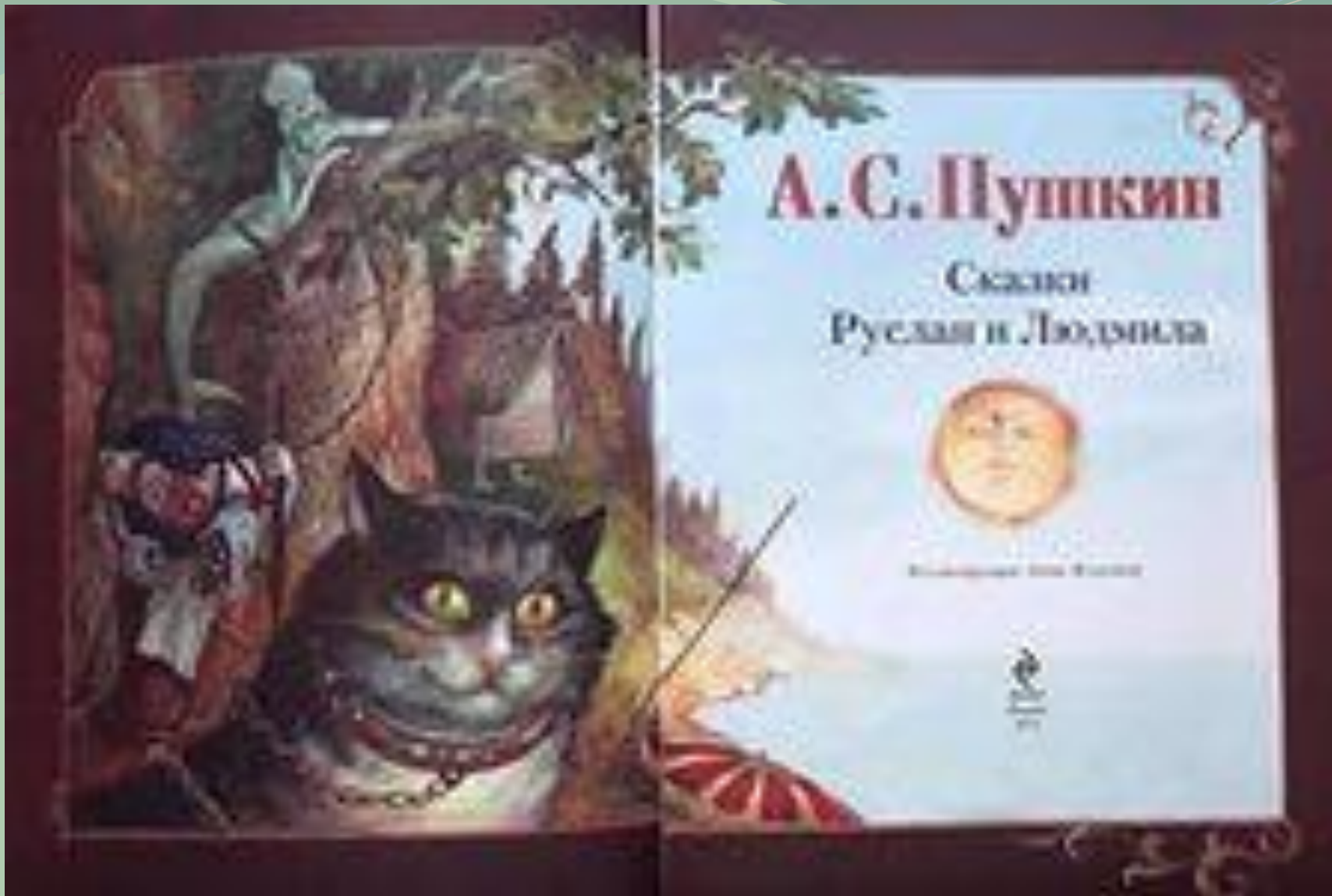
ВЫХОД

Шевели мозгами

300

- В каком из произведений Пушкина кот, известный своей ученостью, совершает механическое движение относительно дуба?
- У лукоморья дуб зеленый,
- Златая цепь на дубе том:
- И днем и ночью кот ученый
- Все ходит по цепи кругом;
- Идет направо – песнь заводит,
- Налево – сказку говорит...





НАЗАД

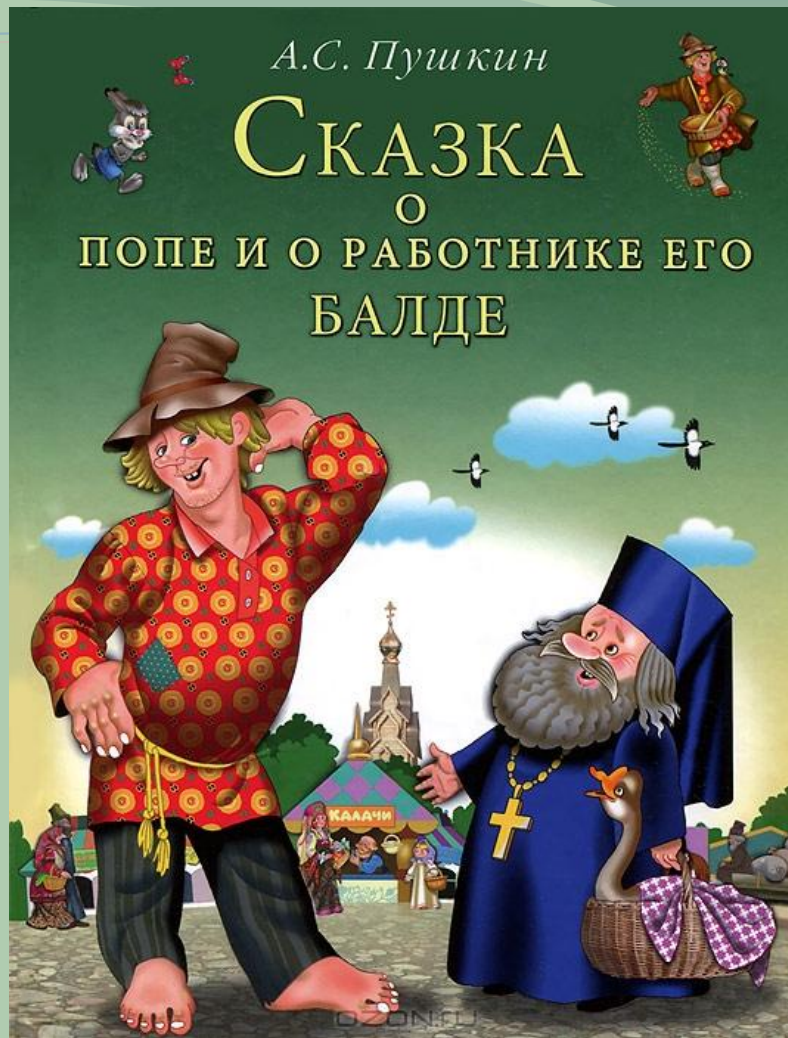
ВЫХОД
ЫХОД

Шевели мозгами

400

- Что можно сказать о действиях бесенка с точки зрения физики в следующем отрывке:
- Бедненький бес
- Под кобылу подлез,
- Поднатужился,
- Понапружился,
- Приподнял кобылу, два шага шагнул,
- На третьем упал, ножки протянул.
- **Автор и название произведения - дополнительно 100 баллов**





Бес совершил механическую работу.

[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

- 1) При каком подъеме лифта: ускоренном, равномерном или замедленном – сила натяжения троса больше?
- 2) Сколько секунд в одном часе?
- 3) $V = 7,2 \text{ км/ч} = \dots \text{ м/с}$
- 4) Каким прибором измеряют ускорение?

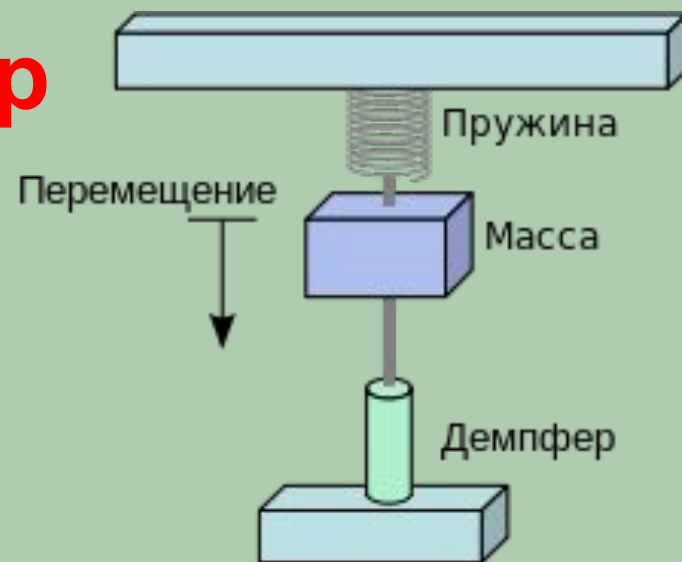
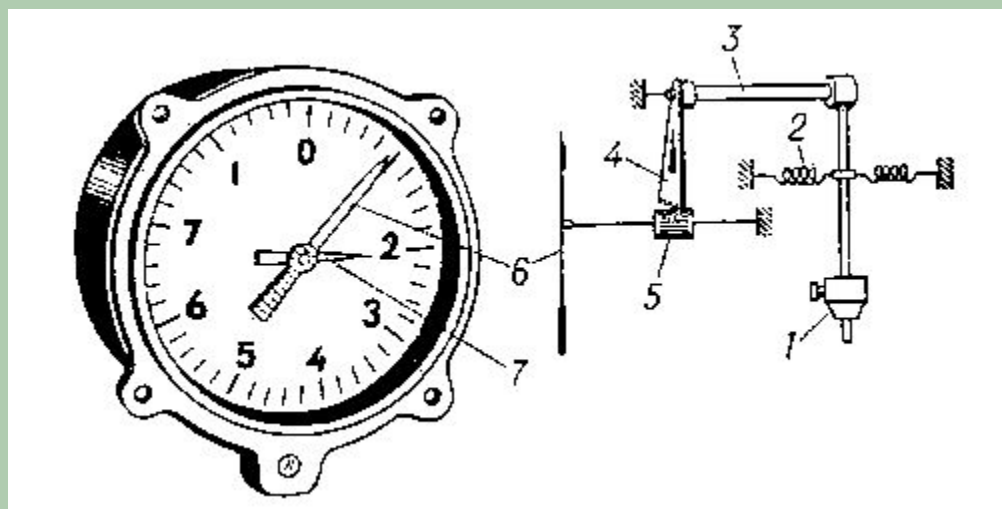
1) При ускоренном.

$$P = m(g + a)$$

2) $1\text{ч} = 3600\text{с}$

3) $7,2\text{ км/ч} = 2\text{ м/с}$

4) акселерометр



[НАЗАД](#)

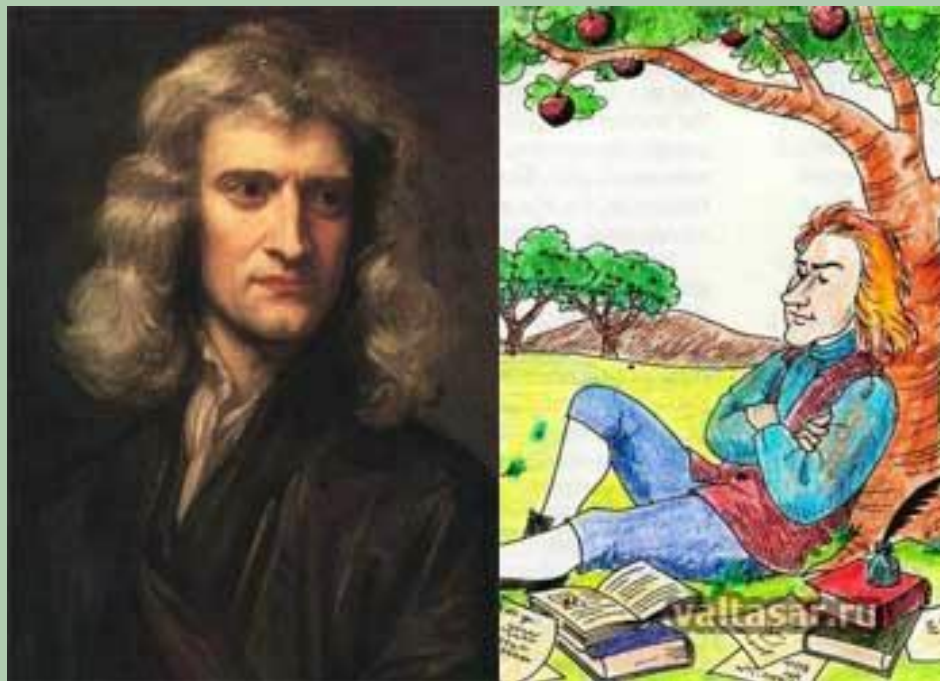
[ВЫХОД](#)

ВЕЛИКИЕ УЧЕНЫЕ

100

Гегель шутил: «Три яблока сгубили мир: яблоко Адама, яблоко Париса, и его яблоко».

ИСААК НЬЮТОН (ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ)



[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

ВЕЛИКИЕ УЧЕНЫЕ

200

Великий русский учёный и изобретатель, открыл принцип реактивного движения, которого по праву считают основоположником ракетной техники ?

Константин Эдуардович Циолковский (1857-1935)



[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

ВЕЛИКИЕ УЧЕНЫЕ

300

**О нем наш великий поэт
А.С. Пушкин сказал, что он
создал первый в
России университет, что
«он, лучше сказать, сам был
первым русским университетом».
О ком эти слова?**



М.В. Ломоносов (1711-1765) — первый русский ученый-естествоиспытатель мирового значения, поэт, заложивший основы современного русского литературного языка, художник, историк, поборник развития отечественного просвещения, науки и экономики.

[НАЗАД](#)

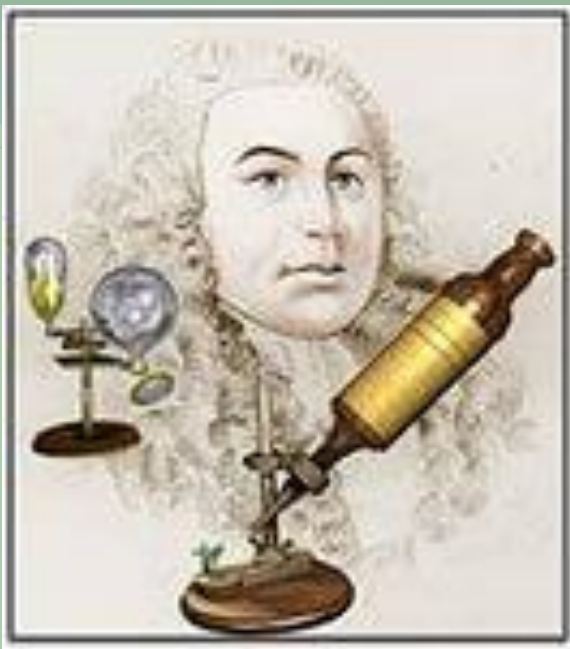
[ВЫХОД](#)

ВЕЛИКИЕ УЧЕНЫЕ

400

- Какой закон здесь зашифрован? Сформулируйте ЭТОТ закон

ceiïinossstuv



- (28 июля 1635 г., остров Уайт — 3 марта 1703 г., Лондон) — английский ученый-энциклопедист, естествоиспытатель.

Закон Гука

«ut tensio, sic vis»

Каково удлинение, такова и сила.

[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

ВЕЛИКИЕ УЧЕНЫЕ

500

Будучи осужденным царским судом за участие в убийстве императора Александра II, в камере смертников за 10 дней до казни подал администрации тюрьмы записку с описанием своего изобретения. Но царские чиновники скрыли от ученых этот проект. О нем стало известно только в 1916 году.

Николай Иванович Кибальчич (1853-1881).



НАЗАД

ВЫХОД



Спасибо Вам
за участие в
игре!

Надеюсь, что Вам
понравилось!