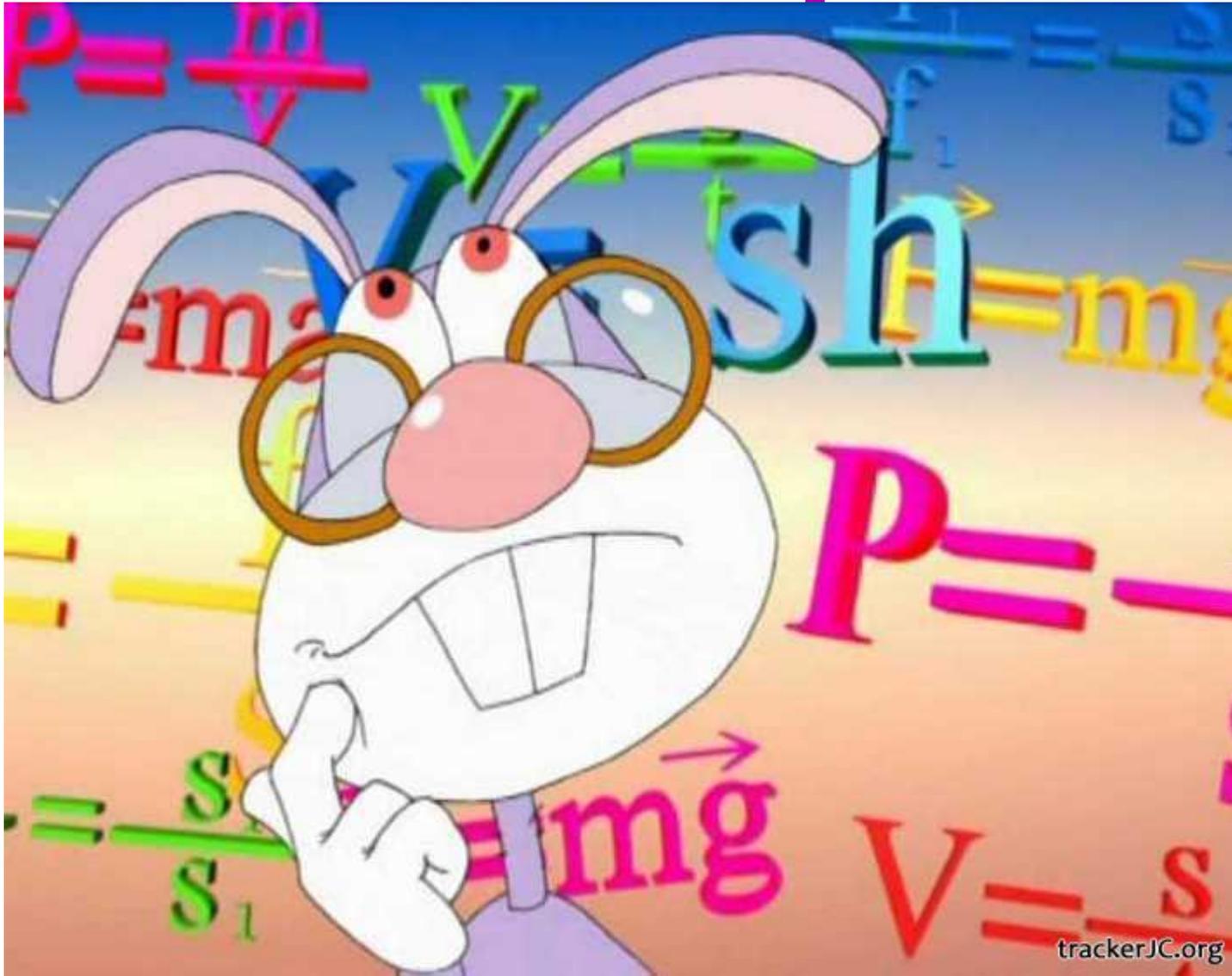


# Школа Добрых Волшебников



Это всё - физика!!!





# Урок 1.



# «Начала волшебства»



Вперёд



## Если тебе нравится:

- Проводить лабораторные опыты.
- Распознавать мир вещества.
- Исследовать что-то новое и загадочное.
- Разбирать и собирать приборы.
- Изобретать новые механизмы.
- Решать необычные качественные задачи.



Вперёд



## Если ты хочешь:

- Узнать секреты профессий инженера, электронщика, иллюзиониста и ряда других профессий.
- Проникнуть в тайны волшебной теории физики.
- Совершенствовать навыки исследовательских работ по физике на компьютере.
- Проводить физические эксперименты и опыты.



Вперёд

# Школа Добрых Волшебников

Добро пожаловать на краткий  
курс  
начинающих волшебников!



Вперёд



## Урок 2.

# «Весёлые вопросы и задачи»



Вперёд

# Веселые задачи

Вы случайно спрятали в карман шоколадку, и она там растаяла. Можно ли случившееся назвать физическим явлением?

Да

Нет



Вам во сне явился добрый волшебник и угостил вас мороженым. Можно ли считать появление волшебника физическим явлением?

Нет

Да



## Задача 1.

Учитель: Почему шаровая молния называется шаровой?

Ученик: Потому что от нее все шарахаются.

**Вопрос:** *Что вы знаете о шаровой молнии?*

## Задача 2.

На экзамене по физике профессор спрашивает:  
- Как называется прибор, предназначенный для измерения массы тела?

Ученик: *(Долго думает):*

- Называется... «массометр»! Нет, «маскометр»!

**Вопрос:** *А вы как считаете?*

Вперёд

## Урок 2. «Весёлые вопросы и задачи»

### Задача 3.

Учитель говорит ученику на уроке труда:

- Ты ударяешь молотком, как молния!
- Вы хотите сказать, что я так быстро работаю?
- Нет, просто молния тоже никогда не попадает в одно и то же место дважды.

**Вопрос:** Верно ли, что молния во время грозы не попадает в то место, куда она уже ударяла?

### Задача 4.

- В честь кого была названа единица напряжения – вольт?
- В честь ученого Вольтметра!

**Вопрос:** Каков ваш ответ? Какие единицы физических величин, названные в честь великих ученых, вы знаете?

Вперёд

# Поэтические загадки

В один сосуд бежит вода,  
Но это, право, не беда,  
Так как соседи ведь они,  
И в других столько же воды.

? Как называются они?

Что знаешь ты о них, скажи?

Где применяются они?

Это сообщающиеся сосуды.

Они применяются в  
устройстве водопровода,  
фонтанов,  
шлюзов,  
автопоилок.

Две сестры качались,  
правды добивались.  
А когда добились,  
То остановились.

? Как называется этот прибор?  
Расскажите правила пользования  
этим прибором.

# Шуточные вопросы

- С разных концов медного провода длиной  $l = 1000$  км парочка физиков отколупнула по 1 молекуле меди.

Чем отличаются эти молекулы?

Вы не поверите - ничем. Физики тоже долго не верили, взвешивали молекулы, измеряли им хвосты, пересчитывали лапки и ушки, прикладывали носами друг к дружке. В конце концов ежедневные и трудные опыты убедили парочку физиков, что молекулы одного и того же вещества-сёстры-близнецы.

Что мешает семикласснику Васе,  
пойманному директором школы  
на месте курения, распасться на  
отдельные молекулы и  
врассыпную исчезнуть из вида?

Взаимное притяжение молекул  
семиклассника мешает  
им расстаться навсегда  
и скрыться от директора.

Четырёхлетняя Маша подкралась  
у мамы за спиной к зеркалу  
и, действуя совершенно  
бесшумно, вылила себе  
на голову три флакона  
французских духов.

Как мама, сидя к Маше спиной,  
догадалась о случившемся?

По запаху.

Случилась диффузия.

Молекулы французских духов  
молча расползлись по комнате  
и заплыли маме в нос.

Какую единицу скорости  
выберешь ты для измерения  
своей скорости, если тебе  
придётся уносить ноги  
от трёх разъярённых  
десятиклассников:  
см/час, м/ч, м/с или км/час?

В экстренных случаях лучше  
всего измерять свою скорость в  
км/с,

но, отбежав подальше и  
успокоившись, ты вспоминаешь,  
что числовое значение скорости  
зависит от выбранной единицы  
и 100 км/час примерно то же  
самое, что 28 м/с. Не важно, чем  
скорость измерять, главное- не  
попадаться

# Игра «ЧЕТВЁРТЫЙ ЛИШНИЙ»

*В этой игре надо убрать лишнее слово из ряда понятий, фамилий и т.д.*

1. Метр, литр, килограмм, секунда.
2. Скорость, масса, время, путь.
3. Объём, время, масса, плотность.
4. Локоть, сажень, метр, пядь.

Урок 2.  
«Волшебные  
Испытания»



Вперёд

## Испытание 1. Решить задачу

Какое расстояние преодолел Гарри Поттер, если он летел на метле со скоростью 36 км/ч в течение 5 мин?

## Испытание 2. Блиц-вопросы

1. Что мешает вам круглый год кататься на санках с горки?
2. Почему водой нельзя тушить горящий керосин?
3. Из чайника налили чай в стакан с сахаром и в стакан без сахара. В каком стакане чай будет холоднее? Почему?

## Испытание 3. Выразить физические величины

1. Из формулы  $p = \rho \cdot g \cdot h$  выразите величину  $\rho$
2. Из формулы  $p = F/S$  выразите  $S$ .
3. Из формулы  $F = m \cdot g$  выразите  $m$ .
4. Из формулы  $s = v \cdot t$  выразите  $v$ .
5. Из формулы  $A = F \cdot s$  выразите  $F$ .

Вперёд



 Урок 3.  
«Волшебные  
загадки»



Вперёд

1. Ты за ней, она от тебя, ты от нее, она за тобой. Что это такое?
2. Зимой греет, весной тлеет, летом умирает, осенью оживает.
3. Белая морковка зимой растет.
4. Летит орлица по синему небу, крылья распластала, солнышко застлала.
5. На всякий зов даю ответ, а ни души, ни тела нет.



Ответ

Ответ

Ответ

Ответ

Ответ

Вперёд

6. Чудо-птица, алый хвост,  
полетела в стаю звезд. Что это?
7. Поднялись врата, всему миру  
красота.
8. В доме комната гуляет, никого не  
удивляет.
9. Она с винтом пустилась в пляс, а  
он, кружась, в доске увяз.
10. Чего в сундук не спрячешь?



Ответ

Ответ

Ответ

Ответ

Ответ

Вперёд

Урок 5.  
«Волшебный»



Вперёд



Профессор Физикус Интересиус

Здравствуйте, мои ученики!

Я профессор Физикус Интересиус.

Вы любите неизвестность?

Конечно, да! А теперь о главном.

Я буду задавать вопросы, а вы попробуйте правильно на них ответить. Но если будут возникать сложности, то обращайтесь ко мне, и я помогу вам и вашим друзьям.

Вперёд

Вопрос 1.



Нема и глуха, а определять объем жидкости позволяет. Что это?



мензурка



колба



бюретка

Получить подсказку

Вперёд

Вопрос 2.



Как называется аппарат для разговора по проводам при помощи электрической энергии?



магнитофон



телефон



динамик

Получить подсказку

Вперёд

Вопрос 3.



Вострушка-вертушка  
уперлась в винт ногой –  
потерял болтун покой.  
Что это?



отвёртка



линейка



стамеска

Получить подсказку

Вперёд

Вопрос 4.



Он был художник и поэт,  
Он первый наш «университет».  
Пушкин так о нем сказал,  
теперь его ты угадал. Кто это?

Тесла Н.

Ломоносов М.В.

Георг Ом

Получить подсказку

Вперёд

Вопрос 5.



Что из перечисленного является физическим телом?



Ножницы



Водяной пар



Гранит

Получить подсказку

Вперёд

Вопрос 6.



Вот о чем пойдет мой сказ:  
Опыт проделал он для нас.  
В свойства «легких тел»  
не веря, он вес воздуха  
измерил. Кто это?



Блез Паскаль



Галилео Галилей



Исаак Ньютон

Получить подсказку

Вперёд

Вопрос 7.



Назовите специальный  
сосуд для хранения  
содержимого при  
постоянной температуре.



калориметр



холодильник



термос

Получить подсказку

Вперёд

Вопрос 8.



История их изобретения насчитывает тысячи лет. При решении задач на движение без них трудно обойтись. Что это?



рычаги



часы



весы

Получить подсказку

Вперёд

Вопрос 9.



Кому из физиков посвятил строки поэт С. Я. Маршак: «Был этот мир глубокой тьмой укутан. Да будет свет! И вот явился...»



Ньютон



Ломоносов



Паскаль

Получить подсказку

Вперёд

Вопрос 10.



Две сестры качались,  
правды добивались, а  
когда добились, то  
остановились. Что это?



ЛИНЗЫ



качели



ВЕСЫ

Получить подсказку

Вперёд



Установка школы волшебников для успешной учёбы:



**«Мы должны знать!**



**Мы будем знать!»**



Вперёд