

# Математическая игра для учеников 7-х классов.

## «Шерлок Холмс вновь идёт по следу»

Дети делятся на две команды.

Необходимое оборудование: мультимедийная установка, оценочный лист для жюри, карточки с буквами, каждому ученику выдаётся блокнот и ручка для вычислений.

Условные обозначения: \* - знак умножения.

Холмс: (сидя на стуле с газетой и куря трубку) Давненько я, Ватсон, не распутывал дел! Но вот сегодня мне принесли письмо от самого мэра! Мне стало интересно, что же он мне пишет! Представляешь, у мэра нашего города пропал пароль от главного сейфа! Теперь все служащие останутся без зарплаты!

Ватсон: Холмс! Неужели вам мало ваших старых походов? Да и я за свою нелёгкую жизнь уже порядочно набегался и ...

Холмс: Послушайте! Вот вы, например, есть хотите?

Ватсон: Да!

Холмс: А пользоваться благами города?

Ватсон: А кто ж не хочет...

Холмс: А вы представьте себя на месте тех людей, которые останутся без денег на еду и т.п.! Я чувствую мне нужно сменить мой домашний халат на выходной сюртук и разобраться в чём тут дело!

Ватсон: И как же вы хотите помочь этому бедолаге мэру?

Холмс: Элементарно Ватсон! Сейчас посмотрим что дальше написано в письме! (громко читает): Оказывается, мэр помнит, что его пароль был зашифрован в 6 задачах, которые приложены к письму! Отгадывая каждую из них, мы будем узнавать по букве из пароля! Но я уже не так умён на старости лет! Мои дедуктивные методы устарели.....

Ватсон: Быть может дамы и джентельмены сидящие в классе помогут нам в этом?

Холмс: Отлично! Ну что ж давайте сразу к делу! А чья команда быстрее угадает после всех конкурсов слово, та и получит приз от самого мэра! А вот и первая задачка!:

Составьте из букв одного слова другие слова!

Вот слово для первой команды: Геометрия ( метр; море; моя; три; горе; ритм; ром; метро; тир; рог и т.п.).

А вот слово для второй команды: Треугольник (три; гол; угол; кино; луг; рог; кол; кит; лик; нуль и т.п.).

Та команда, которая составит больше всего слов, получает букву: **И**

Ватсон: Молодцы ребята!

Холмс: А теперь давайте посмотрим на вторую задачу! На экране вы видите задания *(Каждой команде даются одинаковые по теме, но разные по содержанию примеры)*

Холмс: Эх, на старости лет голова моя уже не так хорошо думает! Ребята помогите нам решить примеры, пожалуйста! Я приглашаю сюда по 4 человек от команды. Обратите внимание, что последний пример решают все участники.

Для первой команды:

$$2+2*2+2+2:2*2+2=x \quad (12)$$

$$3*3-3+3:3+3=y \quad (10)$$

$$10*5*100-200*5*5+2=z \quad (2)$$

$$(1000*1000-500*1000):(5*5*1000-1000*0.001*3*0.1*100*0)=q \quad (20)$$

$$x+y-z-q=? \quad (0)$$

Для второй команды:

$$4+4:4+4*4-4*4-4:4*4=x \quad (1)$$

$$2*2-2-2:2+2-2*2*2=y \quad (-5)$$

$$100*5-200*100+5*(-3900)+1=z \quad (1)$$

$$(300-500*0.1*100-10*3-127*10):(100+0.002*10*100-50*40+51*2)=q \quad (3)$$

$$x+y+z+q=? \quad (0)$$

Команда, которая правильно и быстрее решит примеры получает букву **Г**.

Ватсон: Ребята! Молодцы! И с этим заданием справились!

Холмс: Теперь перейдем к нашей третьей задаче! Та команда, которая правильно найдёт ошибки на чертеже и объяснит их, получит очередную букву!

*(На экран поочередно выводятся чертежи, в которых есть ошибка). (Смотри приложение 1)*

Холмс: Ну, вот мы и закончили 3 конкурса! Все ребята молодцы!

*(Вручает конверт с буквой А победившей в этом конкурсе команде).*

Ватсон: А теперь давайте немножко отдохнем и послушаем интересные факты, которые мне удалось откопать в своих архивах!

Ватсон: А знаете ли вы что: *( На мультимедийной установке выводятся картинки достопримечательностей)* *(Смотри приложение 3)*

Самым большим арочным мостом в мире является мост через долину реки Нью-Ривер в Фейетвилле, штат Западная Виргиния (США) пролётом 5118м!

Самый широкий мост - Синий в городе Санкт-Петербурге через реку Мойку. Его ширина 99м!

Самая высокая башня в мире построена в 1976 году в Торонто (Канада). Её высота 550м!

Самая длинная стена - Великая Китайская стена. Её длина около 6800км! Это единственная постройка, которую видно из космоса!

Высота вершины горы Эверест (самой высокой вершины мира)- 8848м!

Холмс: Ватсон! У Вас очень интересная информация! А у нас впереди ещё много нерешённого и непонятного! Вот, например, занимательные задачи!

*(Читают задачи по очереди каждой команде (По 5 штук))*

Итак, вот слушайте внимательно и отвечайте:

1. Что весит больше: 1 кг ваты или 1 кг железа? А что весит меньше: 1кг золота или 1 кг серебра? (одинаково)

1.Самолёт летел из пункта А в пункт В. Этот путь он преодолел за 80 минут. А назад он долетел всего за 1 час 20 минут! Как это получилось?(1 час 20 мин=80 мин)

2. Сумма каких трёх чисел равна их произведению?(1;2;3)

2. Чему равно произведение всех цифр?(0)

3. 3 курицы за три дня снесли 3 яйца. А сколько яиц снесут 12 куриц за 12 дней?(12)

3. Во сколько 1 час больше 15 минут? (в 0.25 раза)

4.Сколько лет исполнится сестре, когда брату будет 12 лет, если сейчас ему 8 лет, а его сестра на 3 года младше? (9 лет)

4.Сколько лет исполнится брату, когда сестре будет 32 года, если сейчас ей 25 лет, а её брат на 5 лет младше?(27 лет)

5.У десяти палок 20 концов. А сколько концов у 5 палок? А у 2.5 палок? А у 1.25 палок? А у 0.001 палки?(10;6;4;2)

5.В одну бочку умещается 5кг солёных огурцов. А сколько нужно бочек для 21кг огурцов? (5)

Ватсон: По итогам этого конкурса мы вручаем буква **Ф** победившей команде

Ватсон: Ну, вот и молодцы ребята!

Холмс: А сейчас мы приглашаем капитанов команд для решения очередного ребуса!  
*(Вызываются капитаны и решают по сложному примеру)*

Пример для первого капитана:

$$(3*2.5+3*4.5)+(2*8.3+2*1.7):(2*6.3+2*1.7)+(5*2.5+5*2.5)=?(1)$$

Пример для второго капитана:

$$(2*1.8+2*3.2)+(3*1.2+3*5.8):(5*1.5+5*1.5)+(4*1.8+4*2.2)=?(1)$$

Ватсон: А пока капитаны решают свои примеры, я приглашаю по одному участнику от команды для решения некоторых занятных уравнений! (*Подставить вместо x нужную букву*).

Пример для одного участника:

1)  $(a+b)^2 = a^2 + 2xb + b^2$

2)  $(a+b)^3 = a^3 + 3x^2b + 3ab^2 + b^3$

3)  $(a+b)(x^2 - xb + b^2) = a^3 + b^3$

Пример для второго участника:

1)  $(a-b)^2 = a^2 - 2ax + b^2$

2)  $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3xb^2 - b^3$

3)  $(a-b)(a^2 + ax + x^2) = a^3 - b^3$

Холмс: Победителю в этом конкурсе вручается буква **У**.

Ватсон: Все молодцы!

Холмс: У нас осталась последняя задача!

Ватсон: Я приглашаю на соревнование по одному желающему от команды. Участник этой игры должен громко назвать число лишь тогда, когда найдет его в таблице и покажет указкой. Конкурс будет проходить на время. Выигрывает тот, кто за меньшее время назовет все числа. (*Смотри приложение 2*)

Холмс: Молодцы! А вот вам и последняя буква **Р**. Ну что ребята, чья команда набрала больше букв, та и победила! Но всё же нам надо подумать и о мэре!

Ватсон: А теперь попробуйте собрать слово из ваших букв. Так-так, друзья, а буквы находятся в разных командах. Что же делать? Слово мы сложить не можем.

Холмс: Сможем, если две команды объединят свои победы, то и пароль будет отгадан. Я приглашаю капитанов двух команд, чтобы все вместе отгадали ключевое слово и это слово: **ФИГУРА**

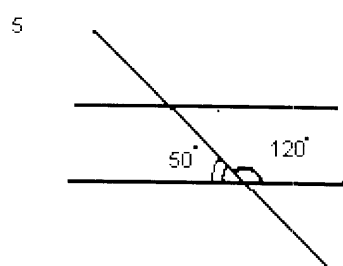
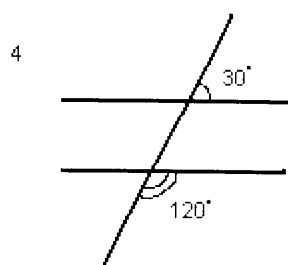
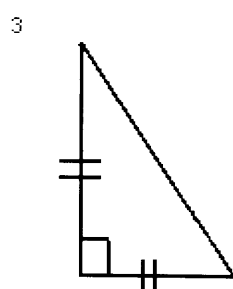
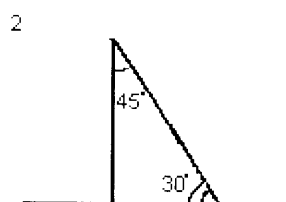
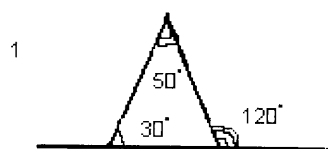
Ватсон: Холмс, телеграфируйте пароль мэру!

Холмс: Непременно, Ватсон! А вам, дети, большое спасибо за помощь!

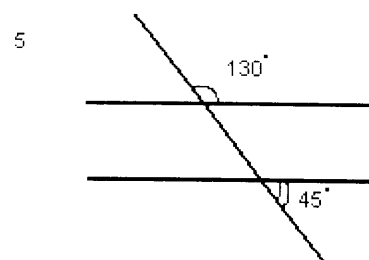
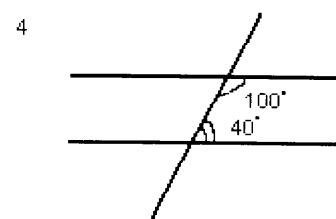
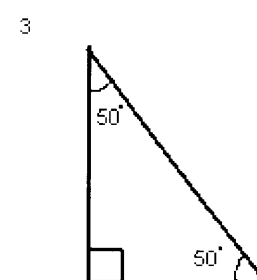
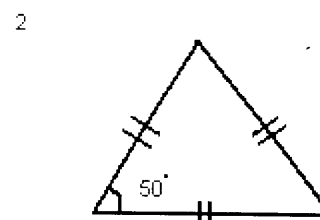
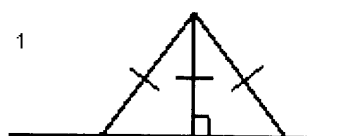
Ватсон: Да, и напишите, чтоб впредь не терял свои пароли!

## Приложение 1

Для первой команды



Для второй команды



Приложение 2

