

# МОБУ «СУЗАНОВСКАЯ СОШ»

**Районная научно- практическая конференция учащихся и педагогов.**

Предмет: «математика»

Номинация: «Исследовательская работа»

***Тема нашей работы: «Родное село Сузаново в задачах».***

Автор: Ижока Андрей Вячеславович учащийся 7 класса

Научный руководитель: учитель математики Шихавцов Максим Сергеевич

2015- 2016 уч. г.

МНЕ СТАЛО ИНТЕРЕСНО — КТО ПРИДУМЫВАЕТ ЗАДАЧИ, КОТОРЫЕ МЫ РЕШАЕМ В НАШИХ ЗАДАЧНИКАХ? ИНОГДА ЗАДАЧИ КАЖУТСЯ СОВСЕМ ОТОРВАННЫМИ ОТ РЕАЛЬНОЙ ЖИЗНИ И СОВСЕМ НЕИНТЕРЕСНЫМИ. ВОТ И РЕШИЛ Я ВЫСТУПИТЬ В РОЛИ ГЕНЕРАТОРА ИНТЕРЕСНЫХ, ПРИВЯЗАННЫХ К РЕАЛЬНОЙ ЖИЗНИ, ЗАДАЧ.

### ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ, КОТОРЫЕ НЕ ХОТЕЛОСЬ БЫ РЕШАТЬ.

В психиатрической больнице есть главный врач и много сумасшедших. В течение недели каждый сумасшедший один раз в день кусал кого-нибудь (возможно и себя). В конце недели оказалось, что у каждого из больных по два укуса, а у главного врача — это укусов. Сколько сумасшедших в больнице?



#### КАРТОЧКА 16

1. Какая величина «лишняя» в каждой строчке?

- |                         |                      |                     |                  |
|-------------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| а) 7 м 5 см             | 750 см               | 75 дм               | 7 м 50 см        |
| б) 2741 км              | 3047 дм              | 7408 ц              | 1800 м           |
| в) 1000 см <sup>2</sup> | 10000 м <sup>2</sup> | 100 дм <sup>2</sup> | 1 м <sup>2</sup> |

4 балла

2. С хозяйством фермера справятся 10 работников. Каждый работник в день съедает булку белого хлеба и другие продукты. Фермер принял на работу работника из ближнего зарубежья (таджика по национальности), ест он за четверых работников, но и работает за семерых. Фермер, видя такую работу таджика, уволил лишних работников. Сколько булок хлеба экономит теперь фермер ежедневно?

5 баллов

3. На складе хранилось 7 полных бутылей подсолнечного масла, 7 наполовину заполненных и 7 пустых бутылей. Как распределить бутылки между тремя покупателями так, чтобы каждый

дольше. С какой скоростью плыл домой капитан со своей командой и с какой плыли пассажиры?

#### ЗАДАЧА 178

Личный попугай капитана Флинта изучил 1567 ругательств на разных языках. 271 ругательство на английском, 352 на французском и 127 на испанском языках. Остальные ругательства попугай почерпнул из великого и могучего русского языка. Сколько ругательств почерпнул личный попугай капитана Флинта из русского языка?

136



ЦЕЛЬ РАБОТЫ: ПОМОЧЬ СОХРАНИТЬ ПАМЯТЬ О СЕЛЕ, ЧЕРЕЗ СОСТАВЛЕНИЕ СБОРНИКА ЗАДАЧ НА КРАЕВЕДЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ.

Гипотеза исследования заключается в следующем: если собрать исторические архивные материалы и выбрать математическое содержание, установив зависимости между числами, то можно составить интересные задачи о селе Сузаново.

Для осуществления нашей цели мы поставили следующие задачи:

1. Собрать исторические материалы об истории села Сузаново;
- 2. Закрепить навыки по составлению и решению текстовых задач;
- 3. С использованием компьютерных технологий создать мультимедийную презентацию с задачами.

## АЛГОРИТМ СОСТАВЛЕНИЯ ЗАДАЧ НА ИСТОРИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ

- Историческая справка.
- Выбор математического содержания и типа задачи.
- Установление зависимости между числами.
- Сбор фактических данных.
- Составление условия задачи, ее решение и оформление.



# ИСТОРИЯ РОДНОГО КРАЯ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ

**ЗАДАЧА №1** Село Сузаново было основано в 1911 году. Сколько лет родному селу на сегодняшний день?

Решение:  $2016 - 1911 = 105$  (лет)

Ответ: 105 лет.

## Историческая справка:

Наше село было организовано семьёй Петерс. Глава семьи Пётр Иванович Петерс. Его супруга Петерс Сузанна и их дети. После пожара паровой мельницы в Деевке семья Петерс переехала и купила землю в 600 га у еврея Биберштейн. Отца радовало то, что каждому из его десяти сыновей достанется в наследство по 60 га земли. Таким образом в 1911 году возникло село Сузаново. 1 мая 1912 года умерла супруга Ивана Павловича – Сузанна и в честь своей жены муж называет своё место поселения.

Сузаново 1960 г.





**ЗАДАЧА №2** Сколько нужно сдать Николаю в магазин куриных яиц, чтобы получить 600 грамм карамельных конфет? 1 килограмм карамельных конфет стоил 1 рубль .

**Решение:**

1 рубль = 100 копеек. 1 кг. конфет = 1000 грамм конфет.

$100:1000= 0,1$  копейки стоил 1 грамм конфет. Тогда  $600\text{грамм} \times 0,1 = 60$  копеек.

$60:6 = 10$  яиц.

**Ответ:** Николаю нужно было сдать 10 яиц.

### Историческая справка:

Село росло ,развивалось. Строились одна улица за другой улицей. Так же в центре села был построен магазин. До семидесятых годов в нашем селе можно было в магазине менять яйца на товары повседневного спроса, вспоминает коренной житель села Сузаново Дик Николай. Мне как мальчишке очень часто хотелось конфет. И чтобы в магазине получить 600 грамм карамельных конфет, мне нужно было принести яиц. Одно яйцо в то время принималось по 6 копеек за штуку. 1 килограмм карамельных конфет стоил 1 рубль .

## Магазин: «Товары повседневного спроса»



**Задача №3.** Электрики тянули провода в деревне. Было посчитано, что необходимо 10 км. провода для подвода электричества к каждому дому от электростанции. Всего 80 домов в селе. Напротив каждого дома должен стоять столб. Расстояние между столбами должно быть 20 метров. Сколько необходимо столбов электрикам?

**Решение:**

1)  $10 \text{ км} = 10\,000 \text{ м}$ . 2)  $10000 : 2 = 5000 \text{ м}$ . 3)  $5000 : 20 = 250$  столбов

**Ответ:** электрикам необходимо 250 столбов.

### **Историческая справка:**

В 1960 году у нас в селе была своя дизельная электростанция. Этот огромный дизельный двигатель стоял в помещении в центре села. Для него специально был построен домик. Эта электростанция вырабатывала электричество и подавало ток на улицы нашей деревни. В то время улица Советская уже была полностью сформирована – дома стояли по обе стороны. На улицах Шахтёрская и Молодёжная была только одна сторона. Улица Молочная была заполнена домами полностью. К каждому дому подходили провода. Их было два- один провод фазный, а другой нулевой. Напротив каждого дома стоял столб.

## Местная электростанция.



#### Задача № 4.

По радио один раз в неделю объявлялась оценка одного и того же ученика.

Радиовещание длилось 3 учебных года.

Сколько раз за это время был озвучен ученик Коля?

#### Историческая справка:

Один интересный момент. По этим столбам тянули ещё и третий провод. Это был провод для радио. В каждом доме было своё сетевое радио. Так же в центре села, там где почта, по соседству, в соседней комнате был местный радио узел. Там заправлял диктор Захаркин. Он каждый день передавал сводку по выполнению плана в колхозе ( сколько убрали зерна, сколько надоили и т.д.) Но самое страшное для учеников было то, что в конце недели в радиоузел приходил зауч. местной школы и передавала оценки по школе, кто и что получил за неделю. Хорошо было бы, если это радио было только в домах. Но большой основной громкоговоритель висел на столбе в центре, на улице Советская. И вся деревня слышала кто получал двойки, а кто пятёрки.

## Местное радио.





### Задача №5

Расстояние от Сузаново до Васильевки 8 км. От Васильевки до Малаховки-4км. От Малаховки до Хуторки -6 км. Скорость трактора Т-4 20 км. в час. Сколько времени были школьники в пути ?

**Решение:**

$8+4+6= 18$  км. 2)  $18 :20 = 0,9$  ч. 2)  $0.9 \times 60 = 54$  мин.

**Ответ:** школьники были в пути 54 минуты.



### «Осторожно дети»



### Историческая справка:

После 1970 года всех учеников стали возить в школу, в соседнюю деревню Хуторку. Перевозка так же была необычной. В зимний период ученики ездили в будке прицепленной к гусеничному трактору Т-4. Будка была поставлена на большие сани. В эту будку школьники набивались как селёдка в банку. Старшекласники даже не залазили в будку – ехали просто стоя на санях. Им было интересно и смешно. В самой будке была солома и много тулупов, которые приносили заботливые родители, чтобы дети по дороге не замёрзли. В ней ехали не только Сузановцы, но ещё и другие школьники из попутных деревень – Малаховка, Васильевка.



## Задача №6.

Один взрослый человек съедает за обедом 3 «цвайбак». На праздник «Жатва» приглашены 300 человек. В деревне всего 60 домов. Сколько нужно принести каждому дому булочек ?

Решение:

1)  $300 \times 3 = 900$  булочек; 2)  $900 : 60 = 15$  булочек.

Ответ: 15 булочек нужно принести каждому дому.

## Историческая справка:

Каждую осень, всё село, особенно Славило Бога за то, что Он посылал урожай зерновых и в огородах. На праздник «Жатва» приглашалось всё село, так же поступали и на свадьбу. Пир готовился, как минимум, на 300 человек взрослых не считая детей. Хлеб подавался на стол особенный – традиционная сдоба «цвайбак». В переводе с немецкого вдвое склеенные. Это такие маленькие булочки в диаметре 4 см., склеенные две вместе. В 1960 году домов было 80 дворов. Каждый дом должен был принести эти булочки в обязательном порядке. Их пекли в русских печах, по особенной технологии. Сначала в печи сжигалась большая корзина соломы и на углях от соломы пекли эти булочки. В печь ложился большой противень размером 1метр x 30 см. Если печь разогреть не достаточно, то булочки получаются сырыми. А если перегреть, то булочки подгорали. Опытные хозяйки могли точно определить сколько нужно было сжечь соломы.

## Праздник «Жатва»





### Задача №7

15 саней было прицеплено к саням лошадей. На каждых санях сидело по 2 школьника, весом 50 кг каждый. В основных санях сидел конюх и 3 взрослых, весом 80 кг каждый. Вес санок 3 кг. Вес основных саней 100 кг. Сколько весит груз, который тянут лошади?

Решение:

1)  $15 \times 3 = 45$  кг – вес саней; 2)  $15 \times 2 = 30$  школьников ; 3)  $4 \times 80 = 320$  кг- вес взрослых; 4)  $30 \times 50 = 1500$  кг – вес всех школьников; 4)  $45 + 320 + 100 + 1500 = 1965$  кг = 1 т. 965 кг.

Ответ: лошади тянут вес 1 т. 965 кг.

На 8 Марта и на масленицу.



### Историческая справка:

В 60-е годы на 8 Марта, да и на масленицу конюх села Сузаново Дик Яков Дмитриевич катал всех детей на санях, прицепленные к саням двух лошадей. На санки садились по два человека. Это было любимое развлечение сельчан нашего села зимой.



Д. Пойа сказал: **«Хочешь научиться плавать — иди в воду, хочешь научиться решать задачи — решай их».**

И тот, кто хоть раз испытал радостное чувство от решения трудной задачи, познал радость пусть маленького, но открытия (а каждая задача в математике — это проблема, к решению которой человечество шло порою долгие годы), будет стремиться познавать всё больше и использовать полученные знания в жизни. Задачи, содержащие краеведческий материал — это хорошие примеры практических задач, позволяющие продемонстрировать, как формальные математические знания применяются в реальных жизненных ситуациях. При этом возникает желание решать такие задачи, а значит готовиться к дальнейшей «взрослой жизни». Кроме этого, составленные математические задачи можно будет использовать на уроках математики при изучении соответствующих тем, при проведении математических викторин, соревнований. В дальнейшем я планирую продолжить составления исторических задач связанных с годами времен Великой Отечественной войны и современными проблемами нашего села.

Таким образом, в результате проведенной работы, подтвердилась моя гипотеза: **ЗНАНИЕ ИСТОРИИ РОДНОГО КРАЯ ПОМОЖЕТ В РАЗВИТИИ УМЕНИЙ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ С ПРАКТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ И, НАОБОРОТ, УМЕНИЯ В СОСТАВЛЕНИИ И РЕШЕНИИ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ, РАСШИРЯТ НАШИ ЗНАНИЯ ОБ ИСТОРИИ РОДНОГО СЕЛА И КАЖДЫЙ ИЗ НАС ЗАХОЧЕТ БОЛЕЕ ГЛУБОКО ИЗУЧИТЬ ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ РОДНОГО КРАЯ.**







*Спасибо за  
внимание !*

