

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.

3 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 ² | 10000 м ² | 100 дм ² | 1 м ² |

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) $10000 : 20 = 500$. 3) $500 + 1 = 501$ столбов

Ответ: электрикам необходимо 501 столб.

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 подавала 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.

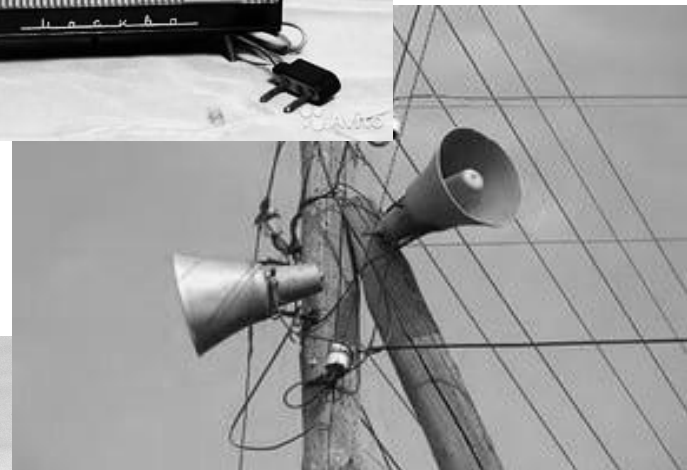
Радиовещание длилось 3 учебных года.

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 - 4 км. 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. Старшеклассники 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.



Праздник «Жатва»



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 1 метр х 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.

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 войной 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 !*

