

Краевая научно-практическая конференция
учебно-исследовательских работ учащихся 9-11 классов
«Прикладные и фундаментальные вопросы математики»

Методические аспекты изучения математики

История моей школы в задачах по математике

Шардин Владислав Вячеславович,
6 кл., МБОУ «СОШ №91»,
п. Комарихинский, Чусовской район,
Ананьева Лидия Ананьевна,
учитель математики.

Пермь. 2014.

Оглавление

Введение

1. Основная часть. Основные этапы развития и становления школы: цифры и факты.	3-5
1.1. Хронология событий школы	5-6
1.2. История выпускников в цифрах	7-8
1.3. Руководители школы	8
2. Школа сегодня	
3. Практическая часть	9
3.1. Составление задач	9-12
4. Заключительная часть	12-13
Список используемой литературы	

Введение

75-летию школы посвящается.

Любимый край - это исток, начало, откуда человек делает шаг в большой мир. С родного уголка земли начинается для маленького человека огромная страна, гражданином которой он, повзрослев, осознаёт себя. На селе таким уголком является школа. Она не только хранилище знаний и культуры. Какой бы ни был у нее внешний вид, она остается островом веры, надежды, любви и мудрости. В прямом смысле – вторым домом для педагогов и для нас, школьников.

Проблема. В поселке Комарихинский проживает около 1,5 тыс. жителей, в том числе 156 школьников, но мало кто из них знает историю нашей школы. А между тем история очень богата различными событиями, фактами, цифрами.

Каждый гражданин любой страны обязан знать историю своей родины. История изучения родного края неразрывно связано с изучением истории школы, в которой он обучается.

Сегодня хочу рассказать о школе, о самой лучшей школе на свете, о школе, в которой учусь!

В странеогромной среди множества школ
Есть одна такая, в которой я учусь.
Есть одна такая, без которой нельзя!
Есть одна такая, но впрочем, всего не учесть,
Школа девяносто первая такая есть!

Тема данной работы выбрана не случайно, школе в 2014 году исполняется 75 лет. В связи с этой знаменательной датой, хотелось бы восстановить некоторые цифры, факты из её истории. Решил углубиться в изучение истории школы и провести небольшое исследование. Для этого поставил цель: восстановить некоторые факты из истории своей школы.

Среди предметов, которые интересны, – математика и история. Возможно, кое-кто считает, что математика с историей никак не связаны, что между ними нет ничего общего, но это мнение ошибочно.

С детства люблю решать задачи и разгадывать ребусы. Хотелось бы привить любовь к математике и другим школьникам. Задал целью составить авторские задачи, оригинальность которых состоит не только в том, что они помогут ребятам «приводить ум в порядок», но и будут воспитывать в них любовь к изучаемому предмету, расширять кругозор, знакомя с историей нашей школы.

Согласен со словами Пойя Д. « Недостаточно лишь понять задачу, необходимо желание решить её. Без сильного желания решить трудную задачу невозможно, но при наличии такого – возможно. Где есть желание, найдётся путь!»

Выбранную тему исследования считаем актуальной. Сегодня, к сожалению, не всякий школьник может продемонстрировать знание истории своей школы. Изучать историю по книгам и летописям – занятие, скучное для многих ребят. Сделать это ненавязчиво, интересно, помогут задачи, в основе которых – история школы. Ведь решить математическую задачу и получить ответ на вопрос интереснее, чем просто прочитав какой –то факт.

Объектом исследования стала семидесятипятилетняя история школы.

Предметом – математические задачи и ребусы.

Уместны слова И. Гете: «Часто говорят, что цифры управляют миром; по крайней мере, нет сомнения в том, что цифры показывают, как он управляется»

Цель проекта:

Выяснить может ли знание о истории школы научить составлять и решать задачи?

Гипотеза:

Можно предположить, что знания о истории школы помогают научиться составлять и решать текстовые задачи.

Ход исследования:

- изучить как можно больше литературы о истории школы
- рассмотреть особенности построения математических задач на основе готовых математических сборников
- применить полученный материал для составления и решения текстовых задач
- сделать выводы
- оформить свои исследования в электронном виде (презентация)

В этом году школе исполнится 75 лет и решили составить $(7+5)=12$ задач используя цифры и факты из истории школы. Изучая историю школы, прочитал архивные данные по истории создания и развития школы №91 поселка Комарихинский, стенд на 2 этаже «История школы – часть истории всей страны», посетил школьный музей. Основываясь на выявленных фактах, составил задачи. Раньше, решая задачи на уроках математики, думал, что авторам легко их составлять. Выполнив данную работу, понял, что составлять задачи очень сложно. Изучение данного вопроса расширило знания, способствовало приобретению навыков составления задач.

Знания и умения, приобретенные в ходе исследования работы, пригодятся в дальнейшем, а составленные задачи, заинтересуют учеников нашей школы, учителей, выпускников и всех жителей поселка.

Этот проект можно применять на уроках математики, краеведении.

1. Основная часть. Основные этапы развития и становления школы: цифры и факты

1.1 Хронология событий школы

75 лет прошло со дня ее основания. Школа во все времена являлась центром общественной жизни, культуры, созидания, хранилищем добрых и светлых

дел. А жизнь начинается по-настоящему со школы, «...с картинки в твоём букваре».

Первое документальное подтверждение существования школы в поселке относится к 1939-40 учебному году. В «Списке, железнодорожных школ» за 1939-40 учебному году значится начальная школа №22 на станции Комарихинская, количество учащихся в школе – 129 человек (*Материалы из фондов школьного архива)

1939 год – дата основания школы. (справка Государственного архива Пермской области №262 от 09.04.1998г). **1949 год** – образована восьмилетняя школа №22. Директором 8-летней школы был Гуляев Анатолий Петрович.

1953 год, июнь – школе № 22 присвоен № 91. Полное название: восьмилетняя школа № 91 ст. Комарихинская Пермской ж/дороги. Из архивных документов имеется лишь книга приказов по неполной средней №22 (в приказе школы № 24 от 18.06.1953г. видно, что школе уже присвоен №91).

1955 год-восьмилетняя школа реорганизована в среднюю школу №91 Свердловской железной дороги (приказ № 234 от 19.08.1955г. ОУЗ Свердловской ж\дороги).

1957 год-первый выпуск средней школы; 21 учащихся. Класный руководитель: Быкова Зоя Афанасьевна.

1973 год - начато строительство новой школы под руководством Шурупова Николая Александровича.

10.01.1975 год-открытие школы – новостройки № 91.

01.09.1996 год – школа передана в Муниципальную собственность г .Чусового . Основание: приказ начальника отдела учебных заведений Свердловской ж\дороги № УН – 87 от 21.08.1996г.; постановление администрации города Чусового № 757 от 20.09.1996г.

1.2 История выпускников в цифрах

Количественный состав обучающихся, закончивших школу

Учебный год	7, 8-летка	10,11-летка			
1950-1951	33	-	1976-1977	50	48
1951-1952	58	-	1977-1978	39	49
1952-1953	54	-	1978-1979	45	43
1953-1954	73	-	1979-1980	36	23
1954-1955	84	-	1980-1981	36	33
1955-1956	78	-	1981-1982	38	22
1956-1957	32	21	1982-1983	34	29
1957-1958	30	42	1983-1984	37	20
1958-1959	58	39	1984-1985	34	32
1959-1960	73	15	1985-1986	23	29
1960-1961	73	9	1986-1987	21	23
1961-1962	73	13	1987-1988	25	24
1962-1963	61	30	1988-1989	25	18
1963-1964	64	-	1989-1990	22	15
1964-1965	87	18	1990-1991	25	21
1965-1966	62	48	1991-1992	27	20
1966-1967	71	40	1992-1993	28	18
1967-1968	75	42	1993-1994	18	25
1968-1969	71	30	1994-1995	25	22
1969-1970	74	27	1995-1996	27	18
1970-1971	54	39	1996-1997	26	31
1971-1972	88	36	1997-1998	41	26
1972-1973	65	32	1998-1999	23	31
1973-1974	52	46	1999-2000	21	39
1974-1975	72	38	2000-2001	23	25
1975-1976	53	36	2001-2002	34	14

2002-2003	2	15	2010-2011	14	
2003-2004	45	29	2011-2012		6
2004-2005	14	4	2012-2013		6
2005-2006	23	21	2013-2014		7
2006-2007	15	4			
2007-2008	23	17	ИТОГО	2427	18791
2008-2009		11			
2009-2010	14				

1.3 Руководители школы

Бражкина Таисья Тимофеевна
1932-35

Гуляева Антонида Матвеевна
1935-39

Бенедиктова Прасковья
Николаевна 39-49

Федореев Иван Евстифеевич
1957-61

Коровина Елизавета Васильевна
1961-63

Крашенинникова Зоя Тимофеевна
1963-64

Плотников Владимир Максимович
1964-66

Черемных Дмитрий Николаевич
1966-68

Гопеенко Александр Ерофеевич
1968-70

Зайцев Николай Михайлович 1970

Гуляев Анатолий Петрович
1970-71

Черноброва Анна Алексеевна
1971-75

Шурупов Николай Анатольевич
1975-79

Чмыхова Людмила Геннадьевна
1979-81

Филютина Нина Никаноровна
1981-85

Первушина Галина Станиславовна
1985-88

Павлова Мария Семеновна 1988-89

Первушина Галина Станиславовна
1989-90

Веприкова Татьяна Кузьмовна
1990 по настоящее время

2. Школа сегодня

Нам 75, но разве это много

Для школы, что стоит как монолит

Большая ею пройдена дорога

И много еще в жизни предстоит.

10 лет из жизни школы:

2005 год.

- ✓ Открытие компьютерного класса к 30-летнему юбилею здания школы.
- ✓ Рождение организации «Радуга!»

2006 год

- ✓ 28 ноября школа подключена к сети «Интернет».

2007 год

- ✓ Приобретён автомобиль марки УАЗ

2008 год

- ✓ 28 ноября состоялось открытие спортивной площадки.
- ✓ Проведен капитальный ремонт крыши здания школы, спортзала.
- ✓ Создан сайт школы.

2009 год

- ✓ Оборудована посадочная площадка для подвоза детей АТС

2013 год

- ✓ От Министерства образования и науки Пермского края в кабинет информатики поступило 2 комплекта: 1 рабочее место учителя и 4 рабочих мест ученика.
- ✓ Закуплено 110 столовых стульев и линолеум в столовую, 23 учительских стула, 5 банкеток в коридор 2 этажа, офисные шкафы для архива.

3. Практическая часть

3.1 Составление задач

1. Составьте число по следующим характеристикам: двухзначное, четное, делится на 3 и на 5, цифра в разряде единиц на 2 меньше, чем цифра в разряде единиц и является простым числом.

Ответ:75

2.Расположите числа, принадлежащие множеству X, в порядке возрастания, и вы расшифруете название детского объединения школы 1-4 классов

$$X=\{11/18, 36/18, 12/12, 2/9, 36/12, 10/9, 1/18, 8/9, 1/9\}$$

11/18	36/11	12/12	2/9	36/12	10/9	1/18	8/9	1/9
с	в	е	т	л	я	ч	к	и

Ответ: светлячки

3.Найди средний выпуск учащихся средней школы.

Ответ:

4.Решив уравнение, определишь год, когда стала директором Татьяна Кузьминична
 $(2x+3x):10=995$

Ответ: 1990

5.Открытие компьютерного класса состоялось к 30- летнему юбилею здания школы. Сколько лет ему в 2014 году.

Ответ: 9 лет

6.На сколько площадь в кабинете информатики больше площади в кабинете иностранного языка?(Площадькабинете информатики =50,2м.кв., площадь кабинета иностранного языка =33,8 м.кв.)

Ответ: На 16,4 м.кв.

7. Найдите истинные высказывания.

Из соответствующих им цифр, составьте число – год открытия школы – новостройки

1 - 3-37-85 телефон школы

8 – Чусовой - столица Пермского края

9 - 932+728 кратно 2

3 - 27- не составное число

7 – равные фигуры имеют равные площади

4 – неравные фигуры имеют различные площади

5 – пять в квадрате есть двадцать пять

Ответ: 1975 год

8. Сколько лет наш директор работает в школе, если известно, что школа была построена в 1975 году и Татьяна Кузьмовна стала работать в школе через 25 лет. До того как стать директором, Татьяна Кузьмовна проработала в школе 13 лет.

Ответ: 36 лет

9. В 2004 году было 29 выпускника, а в 2005 году было на 15 выпускников меньше и в 2006 году было на 19 выпускников больше, чем в 2005 году. Найти количество выпускников в 2005 году и в 2006 году.

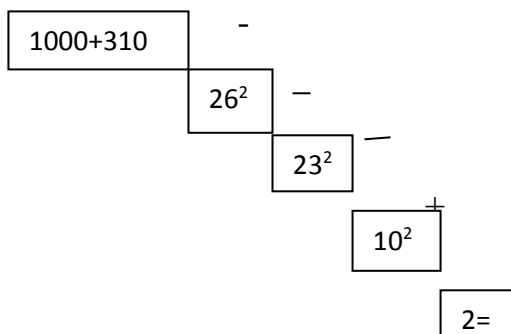
Ответ: 14; 23 выпускника

10. Для того чтобы узнать, какое количество учеников было в 1957 году-первом выпуске средней школы нужно решить пример:

$$100 - (9^2 + 12 - 14)$$

Ответ: 21

11. Решите лесенку, чтобы узнать, сколько было выпускников в 2014 году (начиная с вершины)



Ответ: 7

12. В каком году был открыт музей школы? Решите уравнение

(2000-x)+11=22

Ответ: 1989 год

4. Заключительная часть

Любовь к Родине – тема святая. Полно и неизменно любить Отчизну, сострадая и сорадуясь, верить в неё – это завещано нам нашими предками. Все они по-сыновьи кланялись Родине, причём не только большой – России, которая «словно вечность на земле», которую «аршином общим не измерить» и которую «есть за что назвать матерью»; они кланялись и малой родине – отчиму краю, ибо и она, малая, бесконечно много значила для них.

Ведь и само слово «Отчизна» означает не что иное как земля отцов, земля твоих предков. Наша Пермская земля – бесценная сокровищница нашего духовного, культурного, нравственного богатства.

Применение местного краеведческого материала для составления задач по математике позволяет успешно воспитывать у нас чувство гордости за нашу малую родину, знание и понимание её истории. Решение задач, включающих данные краеведческого характера, способствует развитию творческого, логического, критического мышления, эрудиции, умению классифицировать и обобщать, расширяет кругозор. 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. Таким образом, краеведение является эффективным средством, способствующим формированию знаний у нас у учащихся, в том числе и математических.

Храни огонь родного очага
И не позарься на костры чужие –
Таким законом наши предки жили,
Храни огонь родного очага!

Гипотеза подтвердилась – знания о истории родного края помогают научиться составлять и решать текстовые задачи.

Школа продолжает жить, отправляя каждый год в далекое плавание своих питомцев – выпускников. А наша задача – знать историю своей школы, семьи, страны. Значит можно составлять новые и новые задачи. Например:

1) Пусть X - количество ступенек в одном пролете лестницы в школе, сколько за день тебе приходится их пройти, если известно, что у тебя

математика (2этаж),

русский (2 этаж),

завтрак в столовой на перемене (1 этаж),

биология (2 этаж),

иностранный (тоже 2 этаж),

химия (2 этаж).

2) А знаешь ли ты сколько окон в школе? А сколько парт в кабинете? А какова площадь коридора?

А на сколько площадь в кабинете информатики больше площади в кабинете иностранного языка?

А сколько человек в школе сидят за одним компьютером? А каков % мальчиков и девочек в школе?

А сколько книжек читает в год ученик 4 школы? А сколько уроков посещает за год ученик?

А сколько времени он отдыхает на переменах? А каков % учеников, использующий электронный дневник?

Найди эти статистические данные (поспрашивай у учителей, посчитай сам) и придумай задачу.

Вот в такой замечательной школе учусь я и все мои друзья.

VII. Список используемой литературы

Н.Я. Виленкин. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Мнемозина. Москва 2012

Поисковые задачи по математике (4-5 классы) под редакцией Ю.М. Колягина. Москва «Просвещение» 1979

Учись учиться математике. Москва «Просвещение» 1985

За страницами учебника математики. Пособие для учащихся 5-6 классов средней школы. Москва «просвещение» 1989

Архивные данные МБОУ «СОШ №91»