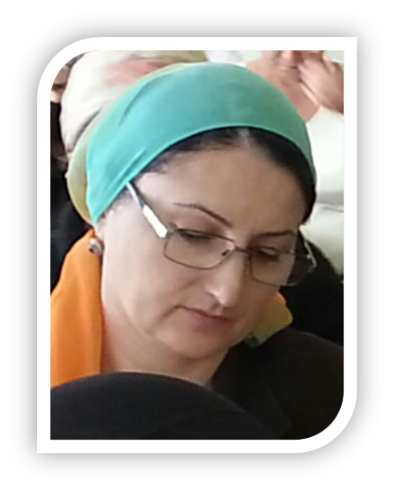
**Урок-конференция: "Решение нестандартных задач по математике" (5-й класс)**

**Подготовила :Жабраилова Сацита Мусаевна,** *учитель математики.*



**Участники урока конференции:**

* Учащиеся 5 "Б"кл МБОУ «Толстой-Юртовской СОШ№1»Грозненского района ЧР
* Учитель математики МБОУ «Толстой-Юртовской СОШ№1» Грозненского района ЧР,Жабраилова С.М.
* Родители учащихся 5 класса МБОУ «Толстой-Юртовской СОШ№1»Грозненского района ЧР
* Учителя-коллеги
* Учителя с районных школ

**I. Цели и задачи.**

* Первичное обобщение и систематизация знаний и умений учащихся на промежуточном этапе учебно-исследовательской деятельности в ходе решения нестандартных задач;
* Формирование целостного восприятия учащимися рассматриваемого процесса решения задач;
* Развитие познавательного интереса к математике.

**II. Содержание темы.**

Даная тема рассматривается в рамках учебно-исследовательской деятельности в 5 классе.

**III. Тип урока.**

Урок-конференция.

**IV. Организационные формы общения.**

Индивидуальная, парная, групповая, коллективная.

**V. План урока - конференции.**

**Основная часть.**

* 1. Вивальди, концерт ля-минор, скрипка.

2. Вступительное слово учителя математики Жабраиловой С.М. (О целях и задачах, о том, как возникло слово "математика" и о победе второго направления.)

**(Презентация «матема»)**

3. Выступление с эссе: "А мы решаем нестандартные задачи". (ученица \_Дурдиева А.)

4. Устные упражнения. Приёмы устного счёта. Парад чисел. (ученики\_Имнеева,Зубайраев,Сугаипов,Айдомирова,Сулейманова,Усманова. )

**(Презентация «числа великаны»)**

5. Доклад учителя математики ст.классов**.( Джабраилова Э.А.)**

6. Доклад исторического содержания на тему « Задачи алгоритмического характера - переливания и взвешивания» (ученики : Сакаева,Имнеева,Сугаипов.).

7.Решение практических задач:

(ученики: Вадуев,Ибрагимов.)

**(Презентация «задачи на переливания и взвешивания»)**

(ученики: Хасуева,Зубайраев).

**(Презентация** **«логические задачи-олимпиадные»)**

(ученики: Бугаев А.,Сардалазимова Э.).

**(Презентация «геометрические задачи- разрезания»)**

**Комбинаторные задачи.**

(ученики : Магомадова, Абдурахманова, Хадчукаева)

8. Доклад учителя русского и литературы о межпредметных связях.( Хасуева Т.М.)

9. Математика в стихотворениях (Темуркаева,Мусиханов,Горсултанов)

10. Доклад: "Возраст и математика" (Выступление родителей учащихся : Ибрагимова,Хасуева,Имнеева,Исламова.)

**(Презентация «юность великих математиков»)**

11. Доклады учителей из районных школ.

12. Подведение итогов урока конференции. Заключительное слово учителя. (Наши ближайшие планы).

**Развлекательная часть.**

**Концерт.**

**Чаепитие.**

**Ход урока**

**1.** Перед началом конференции прозвучал скрипичный концерт - ля-минор Вивальди.

**2.** Вступительное слово учителя математики Жабраиловой Л.М.

**(Презентация «матема»)**

**Учитель.** Итак, надеюсь, что музыка нас настроила на восприятие математики. Начинаем урок - конференцию: "Решение нестандартных задач в 5 классе". Цели и задачи таковы:

Обобщить и систематизировать наши знания, умения, навыки.

Остановиться, осмотреться, подумать о планах.

Попытаться представить в целом, какие задачи мы уже умеем решать.

Развивать интерес к математике.

Слово "математика возникло примерно в V веке до н.э. Происходит оно от слова "матема"- "учение", "знание, полученные через размышление"

Древние греки знали четыре "матемы":

1. Теория музыки.
2. Учение о числах.
3. Учение о числах и измерениях.
4. Астрономию и астрологию.

В древнегреческой науке существовало два направления. Представители первого из них, возглавляемые Пифагором, считали, что знания принадлежат только посвящённым, избранным. Никто не имел права делиться своими открытиями и знаниями с посторонними.

Второе направление возглавлял Гиппас Метапонтский. Его последователи, напротив, считали, что математика доступна всем, кто способен к продуктивным размышлениям. Они называли себя математиками. Как вы думаете, какое направление победило?

Пифагор - довольно известный персонаж, но он меньше всего хотел, чтобы знания были доступны всем, а Гиппас - почти неизвестная личность проложил дорогу наукам.

Древние говорили, что умение решать необычные задачи - умение крайне нужное и полезное.

**3**.**Учитель.** Сейчас слово для выступления предоставляется ученице Дурдиевой Амине. Эссе -"Мы решаем нестандартные задачи".

Математика - гимнастика для ума. В этом я убедился, решая нестандартные математические задачи.

Наша учительница математики, Лариса Мусаевна, предложила нам интересный вид работы: решение нестандартных задач. Каждую неделю мы получаем новое задание, которое сложнее задач и примеров в учебнике.

Я понял, что сначала нужно несколько раз внимательно прочитать условие задачи. Практически всегда обязательно рисовать схемы или рисунки, возможно составлять уравнения.

Решать задачи можно в любом порядке. Простые решаются сразу, над трудными приходится долго думать. Иногда необходимо обращаться за помощью к старшим, но и они не всегда могут помочь. Вот как непросто решать нестандартные задачи.

"Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает в себе настойчивость и упорство в достижении цели", - сказал

Алексей Иванович Маркушевич -  [советский](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0) [математик](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) ,[педагог](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B3), [книговед](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5); [доктор физико-математических наук](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80_%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%BE-%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA) , [профессор](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%80); автор многочисленных [научно-популярных работ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE-%D0%BF%D0%BE%D0%BF%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0) по математике.И я полностью с ним согласен.

**4.Учитель.**Переходим к устным упражнениям и приёмам устного счёта.

Мы всегда начинаем урок с устного счёта. Не будем отходить от этой традиции даже на уроке-конфиренции.

*1-й ученик* Все мы знаем, как быстро умножить двузначное число на 11.

Например

53\*11=583, 18\*11=198, 24\*11=264, 73\*11=803, 99\*11=1089 Объясним, как мы решали. Начнём решать с конца: 1) сносим 3 - это последняя цифра в ответе. 2) складываем 5 и 3, получается 8.4) т.к. 5 мы ни с чем не сможем сложить и ничего не запоминали, получаем ответ 583.

**Учитель**. Теперь немного усложним задачу. Ребята, давайте подумаем, как умножить трёхзначное и четырёхзначное числа на 11?

*2-й ученик*. Это очень легко. Я вам сейчас всё объясню. Например, 264\*11. Начнём решать с конца: 1) сносим 4 - это последняя цифра в ответе. 2) складываем 6 и 4, получается 10, 0 пишем, 1 в уме. 3) складываем 2 и 6, получаем 9, потому что 1 запомнили 4) т.к. 2 мы ни с чем не сможем сложить и ничего не запоминали, получаем ответ 2904.

А теперь попробуйте вы решить примеры:

798\*11=8778, 888\*11=9768, 137\*11=1507,17о\*11

Думаю, что без труда по аналогии вы сможете догадаться, как умножить четырёхзначное число на 11. Например: 5467\*11=60137.

**Учитель.** Выступление на тему "Парад чисел" посвящено знакомству с большими и огромными числами, которые изображаются единицей и нулями.

*3-й и 4-й ученики поочередно*. В этом разделе демонстрируется презентация квадриллиона, биллиона, квинтиллиона, секстиллиона, нониллиона, октиллиона, дециллиона, ундециллиона.

**(Презентация «числа великаны»)**

**5.Учитель.** Доклад учителя математики ст. классов Джабраиловой Э.А.

**Доклад (выступление на школьной конференции)**

На уроках математики в 5 классе мы работаем с натуральными  числами. Натуральные – это целые положительные числа от 1 до бесконечности. Этих чисел бесконечно много. Мы учимся их складывать и вычитать, умножать и делить. Делаем это письменно и устно, однако все эти действия мы производим с числами в пределах нескольких тысяч, но мы знаем, что натуральных чисел бесконечно много и есть числа, с которыми на уроках нам познакомиться не удается. С этими числами, их названиями, с тем, где они встречаются, мы и решили разобраться и познакомить со своей работой вас.

1. **Тысяча (тыс.)** – 1000, натуральное число.

Это число встречается нам в повседневной жизни довольно часто: тысячелетие - единица измерения времени равная 1000 лет, денежные купюры в 1000 рублей, количество жителей небольшого городка измеряется так же тысячами, «Тысяча и одна ночь» - название известной сказки и т.д.

Есть еще очень интересная головоломка про это число. Можете ли вы число 1000 представить в виде 8 одинаковых цифр, над которыми можно производить арифметические действия? Ответ: 888+88+8+8+8=1000

1. **Миллион (млн.)** — тысяча тысяч, число, изображаемое единицей с шестью нулями.

Интересные факты:

В разговорной речи на русском языке миллион денежных единиц с момента может заменяться сленговым словом *лимон*.

В километре один миллион миллиметров. Обыкновенная автомобильная шина совершит миллион вращений, если проехать 2000 км.

Долларовая купюра любого номинала весит один [грамм](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC). Один миллион долларовых купюр будет весить ровно 1 тонну.

1. **Миллиа́рд** (**млрд.**) — натуральное число, изображаемое единицей с 9 нулями.

Чтобы составить себе представление об огромности миллиарда, представьте себе, что в книжке, в которой 200 страниц не более 200.000 букв. В пяти таких книжках окажется один миллион букв.

А миллиард букв будет заключать в себе стопка из 5 000 экземпляров таких книг. Миллиард секунд часы отобьют более чем в 30 лет (точнее в 31,7 лет). А миллиард минут составляет более 19 столетий.

1. **Триллион** (**трлн.**) — натуральное число, изображаемое единицей с 12 нулями.

Интересные факты:

Одним триллионом кирпичей можно было бы, покрыть все материки земного шара, укладывая их плотным слоем толщиной в 15 метров.

Триллион молекул, нанизанных вплотную на одну нитку, смогли бы семь раз обмотать  земной шар по экватору.

Есть и другие числа-великаны:

1000 триллионов – 1 квадриллион

1000 квадриллионов- 1 квинтиллион

1000 квинтиллионов – 1секстиллион

1000 секстиллионов – 1 септиллион

1000 септиллионов – 1октиллион

1000 октиллионов – 1 нониллион

1000 нониллионов – 1 дециллион

Основной особенностью этих чисел является то, что каждое последующее больше предыдущего в 1000 раз. Так: в начале идёт латинское порядковое числительное, а в конце

к нему добавляется суффикс «-иллион». Так получаются числа — триллион, квадриллион, квинтиллион, секстиллион и т. д.

Самое большое число-великан, имеющее название – это  Гугол. Число, содержащее 1 и сто нолей, его придумал американский математик Эдвард Каснер. Однако такие числа в жизни нам не встречаются и слово Гугол известно многим как поисковая система в сети Интернет.

Примеры некоторых числовых великанов:

1. 509 000 000 кв. км – поверхность земного шара.
2. 149 500 000 км – расстояние от Земли до Солнца.
3. Если человеческий волос, увеличить в толщине в миллион раз, то внутри такого “волоса” можно будет смело ездить по кругу на автомобиле.
4. Каких размеров достигает обыкновенный комар, увеличенный в миллион раз?
5. Длина комара приблизительно равна 5 мм.
6. 5 мм x 1 000 000 = 5 000 000мм = 5 км.
7. Рост человека, увеличенный в миллион раз, достигает 1700км.

**Числовые   великаны   вокруг   и   внутри  нас**

Часто можно встретиться с числовыми великанами. Они присутствуют всюду вокруг и даже внутри нас самих - надо лишь уметь рассмотреть их. Небо над головой, песок под ногами, воздух вокруг нас, кровь в нашем теле - все скрывает  в  себе  невидимых  великанов  из  мира  чисел.

Хорошо известно, что если заходит речь о числе звезд вселенной, об их расстояниях от нас и между собою, об их размерах, весе, возрасте – во всех случаях мы неизменно встречаемся с числами, подавляющими воображение своей огромностью. Недаром выражение «астрономическое число» сделалось крылатым.

Песок под нашими ногами также вводит нас в мир числовых великанов. Недаром сложилось издавна выражение: «бесчисленны, как песок морской». Древние недооценивали многочисленность песка, считая ее одинаковой с многочисленностью звезд. Песок на морском берегу в миллионы раз многочисленнее, чем звезды, доступные невооруженному зрению.

Величайший числовой гигант скрывается в том воздухе, которым мы дышим. Каждый кубический сантиметр воздуха, каждый наперсток заключает в себе 27 квинтиллионов (т. е. 27 с 18 нулями) мельчайших частиц, называемых «молекулами».

Невозможно даже представить себе, как велико это число. Если бы на свете было столько людей, для них буквально недостало бы места на нашей планете. На каждый квадратный метр земной поверхности приходилось бы более 50 тысяч человек!

Числовые великаны скрываются и внутри человеческого тела. Покажем это на примере нашей крови. Если каплю ее рассмотреть под микроскопом, то окажется, что в ней плавает огромное множество чрезвычайно мелких телец красного цвета, которые и придают крови ее окраску. Каждое такое «красное кровяное тельце» имеет форму крошечной круглой подушечки, все они

имеют ничтожно малые размеры. Зато число их огромно. В крошечной капельке крови, объемом 1 куб. мм, их заключается 5 миллионов.

**Сколько пищи поглощает человек за свою жизнь**

Числовым великаном следует назвать и тот внушительный итог, который получился бы, если бы вы подсчитали, сколько всякого рода пищи поглощает человек за 70 лет средней жизни. Целый железнодорожный поезд понадобился бы для перевозки тех тонн воды, хлеба, мяса, дичи, рыбы, картофеля и других овощей, тысяч яиц, тысяч литров молока и т. д., которые человек успевает поглотить в течение своей жизни.

**Заключение**

Всем спасибо за внимание! Нам было очень интересно исследовать тему «Числа-великаны».

***6.*Учитель.** Доклад исторического содержания. (ученики : Сакаева,Имнеева,Сугаипов ).

**Задачи алгоритмического характера - переливания и взвешивания.**

*1-й ученик.* Весы появились вместе с металлическими деньгами: взвешивая их, торговцы выясняли, не фальшивыми ли монетами расплачивается покупатель. Можно предположить, что продавцы нередко ошибались. По крайней мере, в начале. Ведь в качестве первых весов человеку служили ладони, оценивающие массу путем сравнивания с эталоном. Самые древние из сохранившихся весов относятся к V тысячелетию до н. э., ими пользовались в Месопотамии.

*2-й ученик*. Первые весы основывались на принципе рычага и были "коромысленными" (или, как еще говорят, равноплечными весами).

В древнем Вавилоне использовались и неравноплечные весы - безмены. Они состояли из рычага, крюка и противовеса, который подвешивался с помощью кольца. В древнем Вавилоне гирями, с помощью которых взвешивали монеты, служили семена злаков. Система была очень простой: за 60 зерен полагалась одна монета. Наверное, обанкротившийся торговец мог с голодухи съесть свои гирьки. А последнюю монету он зарывал в землю - с верой в светлое будущее.

*3-й ученик* В Древнем Египте весы ещё были и предметом религиозного культа. Египтяне не сомневались, что боги, когда им необходимо взвесить души умерших, пользуются весами. Изображение весов обнаружено на пирамиде в Гизе, отстроенной при династии Хеопса между 2930-2750 гг. до н. э. Рисунок иллюстрирует сцены суда в "Книге мертвых" (1220 г.до н. э.).

*1-й ученик* Римский безмен - простейшие рычажные весы. При взвешивании передвигается гиря, отсчет ведется по нанесенной на стержень шкале

Греки дали весы в руки богине правосудия - Фемиде.

Великие умы не только усовершенствовали весы, но и предприняли попытку теоретически осмыслить принцип их работы. О работе весов немало размышляли Евклид и Архимед. Об открытии "закона Архимеда" сохранилась легенда.

*2-й ученик* По преданию, царь Сиракуз - Гиерон II - заподозрил ювелира в мошенничестве и велел Архимеду выяснить ,состоит ли его корона из чистого золота или из сплава золота и серебра. Причудливая форма короны не позволяла измерить её. Архимед размышлял об этой проблеме постоянно, а однажды пошёл в баню и, погрузившись в наполненную водой ванну, увидел, как вода выплеснулась из нее. Он понял, что объём короны можно определить, измерив объём вытесненной ею воды. По легенде, Архимед выскочил на улицу голый с криком "Эврика!" ("Нашёл!"). Так и был открыт знаменитый закон Архимеда - основной закон гидростатики.Но сначала Архимед измерил объём и вес короны. Для того чтобы уличить нечистого на руку ювелира, достаточно было взвесить корону и равный ей по весу слиток золота в воде. Сплав весит меньше.

*3-й ученик* Применение весов находило неожиданное применение. Например, инквизиторы не сомневались, что ведьмы и колдуны весят меньше, чем люди, с нечистой силой несвязанные. Так, в одном немецком городе на центральной площади измеряли вес присяжных. Успешно прошедшим проверку выдавали грамоту, которая свидетельствовала, что в союзе с бесами они не замечены. Даже в середине ХVIII века. в

Германии были случаи, когда бургомистра избирали путем взвешивания. Вполне логично: городской глава должен иметь вес в обществе.

*1-й ученик.* На Руси весами пользовались ещё до нашествия татаро-монголов. Некоторые найденные археологами гири датируются 913-953 гг. Правда, наши предки по пустякам не разменивались. Мелкие весовые единицы в древней Руси предназначались для взвешивания ценных металлов и лишь в редких случаях - для дорогих пряностей. Вообще, муку, крупу, солод, толокно продавали мерами. Только Петр I, заметив непорядок, издал указ о продаже этих товаров на вес. Чтобы было как в Европе.

Весы мастерили кузнецы, за что пользовались большим почетом и уважением. Ведь от показаний приборов зависело, примут в лавке монеты для расчета или сочтут их фальшивыми.

*2-й ученик* Водяные часы. По капелькам влага перетекала из одного сосуда в другой, и по тому, сколько воды вытекло, определяли, сколько времени "утекло". Древние египтяне делали это с помощью сосуда, на стенках которого были нанесены отметки, соответствующие часам. Вода вытекала из сосуда с определённой скоростью, и по мере снижения её уровня время можно было узнавать по нарезкам на стенках. Единицей измерения для шкалы была мера в палец.

*3-й ученик* Первый на Земле будильник тоже был водяным. Считается, что его изобрёл древнегреческий философ Платон, чтобы созывать на занятия своих учеников. Прибор состоял из двух сосудов; в верхний наливалась вода, которая понемногу стекала в нижний, вытесняя оттуда воздух, который по специальной трубке устремлялся к флейте, и та начинала голосить. Достаточно громко, чтобы даже разбудить спящего.

Леонардо да Винчи, в более поздние века предложил другой будильник на основе водяных часов. В определённый момент вода из одного сосуда перетекала в другой, и механизм переворачивал постель со спящим сеньором.

**7**.**Учитель.**Решение практических задач:

(ученики: Вадуев, Ибрагимов).

**(Презентация «задачи на переливания и взвешивания»)**

**1. Переливаем молоко.** Из восьмилитрового ведра, наполненного молоком, надо отлить 4 литра с помощью двух пустых бидонов: трехлитрового и пятилитрового.

**Решение.**

* 1. Переливаем из восьмилитрового ведра 5 литров молока в пятилитровое.  
     2. Переливаем из пятилитрового ведра 3 литра в трёхлитровое.  
     3. Переливаем их теперь в восьмилитровое ведро. Итак, теперь трёхлитровое ведро пусто, в восьилитровом 6 литров молока, а в пятилитровом - 2 литра молока.  
     4. Переливаем 2 литра молока из пятилитрового ведра в трёхлитровое, а потом наливаем 5 литров из восьмилитрового в пятилитровое. Теперь в восьмилитровом 1 литр молока, в пятилитровом - 5, а в трёхлитровом - 2 литра молока.  
     5. Доливаем дополна трёхлитровое ведро из пятилитрового и переливаем эти 3 литра в восьмилитровое ведро. В восьмилитровом ведре стало 4 литра, так же, как и в пятилитровом. Задача решена.

**2 .**Имеются неправильные чашечные весы, мешок крупы и правильная гиря в 1 кг. Как отвесить на этих весах 1 кг крупы?

**Указание.** Попробуйте поставить на одну чашку весов гирю в 1 кг и уравновесить весы.

**Решение.** Можно поступить, например, так: поставим на одну чашку весов гирю весом 1 кг и уравновесим весы крупой из мешка. Теперь снимем с весов эту гирю и вместо нее насыпем крупу. Когда этой крупы станет ровно 1 кг, весы окажутся в равновесии.

(ученики: Хасуева, Зубайраев).

**(Презентация** **«логические задачи-олимпиадные»)**

**1.. Падая с десятого этажа Алиса насчитала 100 ступенек. Сколько она насчитает ступенек, если будет падать со второго этажа? А с третьего? (Не волнуйтесь, с Алисой всё в порядке)**

**2.** Малыш поднимается с первого этажа на десятый за 3 минуты, а Карлсон- в 2 раза быстрей. Какое время потребуется Карлсону для того, чтобы подняться на пятый этаж?

(ученики: Бугаев ,Сардалазимова).

**(Презентация «геометрические задачи- разрезания»)**

1.

2.

**(Комбинаторные задачи.)**

(ученики : Хадчукаева,Абдурахманова,Магомадова)

В каком-то 5ом классе во вторник 5 уроков: физкультура, русский язык, литература, обществознание и математика. Сколько можно составить вариантов расписания на день, зная точно, что математика - последний урок?

Решение.

1ый способ. Закодируем О - обществознание, Р - русский язык, Л - литература, Ф - физкультура.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ЛОРФ | ОЛРФ | РЛОФ | ФЛОР |
| ЛОФР | ОЛФР | РЛФО | ФЛРО |
| ЛРОФ | ОРЛФ | РОЛФ | ФОЛР |
| ЛРФО | ОРФЛ | РОФЛ | ФОРЛ |
| ЛФОР | ОФРЛ | РФЛО | ФРЛО |
| ЛФРО | ОФЛР | РФОЛ | ФРОЛ |

Ответ: 24 варианта.

2ой способ. С помощью древа возможных вариантов.

3ий способ. По правилу умножения: 4\*3\*2\*1=24 способа

**Учитель.**Такого рода задачи очень часто встречаются на различных математических олимпиадах и турнирах, поэтому следует заблаговременно их отработать.

**8.** Доклад учителя русского и литературы о межпредметных связях.( Хасуева Т.М.)

**Межпредметные связи в обучении математике**

*Межпредметные связи в обучении математике* являются важным средством достижения прикладной направленности обучения математике. Возможность подобных связей обусловлена тем, что в математике и смежных дисциплинах изучаются одноименные понятия (векторы, координаты, графики и функции, уравнения и т.д.), а математические средства выражения зависимостей между величинами (формулы, графики, таблицы, уравнения, неравенства) находят применение при изучении смежных дисциплин.  Такое взаимное проникновение знаний и методов в различные учебные предметы имеет не только прикладную значимость, но и создает благоприятные условия для формирования научного мировоззрения.

С дидактических позиций реализация межпредметных связей предполагает использование фактов и зависимостей из других учебных дисциплин для мотивации введения, изучения и иллюстрации абстрактных математических понятий, формирования практических навыков. Проблеме реализации межпредметных связей математики с другими науками в настоящее время посвящено много работ. Некоторые из них содержат методические рекомендации по реализации межпредметных связей на уроках математики, другие – материал межпредметного характера, который может быть использован учителями в своей работе. Можно выделить основные направления реализации межпредметных связей математики с другими науками.

Изучение всех предметов естественнонаучного цикла взаимосвязано с математикой. Математика дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных дисциплин (физики, химии, черчения, трудового обучения, астрономии и др.). На основе знаний по математике у  учащихся формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. При изучении смежных дисциплин раскрывается практическое применение получаемых учащимися математических знаний и умений, что способствует формированию у учащихся научного мировоззрения, представлений о математическом моделировании как обобщенном методе познания мира.

**9.Учитель.**В своём выступлении ученики прочитают стихотворения: Темуркаева,Мусиханов,Горсултанов.

**ТОЧКА**Кто наук не знает точных,  
Сказать может так:  
"Что такое эта Точка?..  
Маленький пустяк!"  
  
Вас, друзья мои, прошу я  
Не рубить сплеча.  
Ставьте Точку на прямую -  
Будет два луча.  
  
Строим мы для разных функций  
График-эталон,  
Это точек совокупность,  
Где един закон.

Не поставив центра точку,  
Круг не обведешь.  
Не узнав вершину точно,  
Угол не найдешь...  
  
Ее роль всегда прекрасна,  
Пусть она мала...  
Точку ставят не напрасно  
Во главу угла!

**Сложная задача :)**  
  
Я сижу и чуть не плачу,  
Вот так задали задачу:  
У Антона яблок - пять,  
Надо два из них отнять.  
Из задачника пример.  
Составитель - изувер!  
Он бы глянул на Антона:  
Мышцы - словно из бетона,  
Сам размером с каланчу…  
Видно, двойку получу.

**Весёлая математика :)**  
  
**Прибавить** 2 руки к лопате,  
Потом ещё желание.  
Чтоб потрудиться хорошо,  
**Умножить** на старание.  
  
Позвать сюда детей и взрослых  
И **разделить** на них работу,  
Да так, чтоб **поровну** всем было,  
А после **вычесть** неохоту.  
  
Получим тогда неплохой **результат**:  
Красивый и умный, веселый наш класс.

**10**.**Учитель.**Доклад "Возраст и математика" (Выступление родителей учащихся : Ибрагимова, Хасуева, Имнеева, Исламова). Математика - очень увлекательная, интересная и полезная наука. Она может стать захватывающим занятием как для взрослых, так и для детей.

**1**.В истории математики известны случаи очень раннего проявления математических способностей.

Французский учёный 17 века Блэз Паскаль стал интересоваться математикой в столь раннем возрасте, что отец запретил ему ею заниматься. Однако, зайдя через некоторое время в детскую комнату, он обнаружил, что мальчик рассматривает какой-то рисунок из прямых линий и окружностей.

Выяснилось, что маленький Блэз сам нашёл доказательства первых теорем геометрии известного древнегреческого математика Евклида и думал о том, как доказать следующую теорему. В 16 лет он доказал утверждение, которое до сих пор изучается в высших учебных заведениях под именем теоремы Паскаля.

Паскаль сконструировал первую вычислительную машину. Написал несколько работ по арифметике, алгебре, внёс большой вклад в математическую науку.

Если [шестиугольник](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA/o%D0%9C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA) вписан в [окружность](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C/o%D0%9E%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) либо любое другое [коническое сечение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5/o%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D1%81%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) ([эллипс](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D1%81/o%D0%AD%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D1%81), [параболу](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B0/o%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B0), [гиперболу](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B0_(%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)/o%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B0%20(%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)), даже пару [прямых](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D1%8F%D0%BC%D0%B0%D1%8F/o%D0%9F%D1%80%D1%8F%D0%BC%D0%B0%D1%8F)), то точки пересечения трёх пар противоположных сторон лежат на одной прямой.

**2**.Очень рано раскрылись дарования и у Карла Гаусса, ставшем одним из крупнейших математиков 19 века, его даже называли "царём математиков".

В возрасте трёх лет он заметил ошибку, сделанную отцом в расчетах.

А в 7 лет мальчик пошёл в школу. В то время в одной комнате занимались ученики разных классов. Чтобы занять первоклассников, пока он будет заниматься с третьим классом, учитель предложил ребятам вычислить сумму натуральных чисел от 1 до 100. Как только учитель закончил писать задание, Гаусс дал ответ.

С сожалением смотрел учитель на мальчика: ясно, что за такой короткий срок он не мог сделать 99 вычислений. Остальные ученики терпеливо складывали числа, сбивались, снова складывали. Когда учитель закончил занятия с третьим классом и стал проверять работу первоклассников, он увидел, что ни у кого не было правильного ответа. И только Карл дал правильный ответ, причём никаких вычислений написано не было. "Как же ты

это сосчитал?",- спросил учитель. " Очень просто,- ответил мальчик. Я сложил 1и 100, получил 101. 2+ 99=101,3+98=101, и так до 50+51=101. Значит, надо сложить 50 слагаемых по 101 каждое, то есть 50\*101, а это равно 5050."

Изумлённый учитель понял, что встретил самого способного ученика в своей жизни.

Позже, этот ученый первым доказал, что правильный многоугольник можно построить циркулем и линейкой; он придавал этому открытию очень большое значение и завещал выгравировать правильный 17-угольник, вписанный в круг, на своём надгробном памятнике, что и было исполнено.

Он был жизнерадостным человеком, интересовался литературой, политикой. Экономикой. Хорошо знал ряд древних европейских языков, будучи иностранным членом Петербуржской академии наук вел переписку с коллегами на русском языке. Любил творчество Пушкина и других русских поэтов и писателей.

**3**.Многие юные математики увлекались решением трудных задач. Для некоторых из них именно решения задач помогли определить их жизненный путь. Например, родители одного из виднейших французских математиков 19 века Пуассона сначала хотели сделать его цирюльником. (Цирюльники брили бороды и делали по указанию врачей кровопускания.) Но однажды он услышал от своего приятеля об одной о трудной задаче: В сосуде содержится 12 пинт (старинная мера объёма) оливкового масла. Как разделить

это количество пополам, имея еще сосуды вместимостью 8 и 5 пинт? Он тут же предложил своё решение.Число учёных трудов Пуассона превосходит 300. Они относятся к разным областям чистой математики, математической физики, теоретической и небесной механики. Здесь можно упомянуть только о важнейших и наиболее замечательных.

**4**.Удивительный случай произошёл в детстве с одной из самых знаменитых женщин-математиков Софьей Васильевной Ковалевской. Когда в доме Софьи шёл ремонт, на детскую комнату не хватило обоев. Эта комната простояла несколько лет, оклеенная лишь простой бумагой (лекциями по высшей математике). Соня подолгу стояла возле стен, пытаясь понять порядок в котором шли листы, и прочесть написанный на них текст.

А через несколько лет, когда Соня брала первые уроки высшей математики, её преподаватель удивился, как быстро она усвоила сложнейшие понятия. А дело было в том, что девочка вспомнила слова из лекций на стенах своей комнаты.

Позже Софья Васильевна стала членом-корреспондентом Петербургской АН. Одна из её работ была удостоена премии Парижской АН.

**(Презентация «Юные математики».)**

**11.Доклады учителей коллег из районных школ.**

**12.Учитель.**Подведение итогов в форме викторины.Выступление учителя-Жабраиловой С.М.

1. Сколько "матем" почитали греки?
2. С какими приёмами устного счёта вы познакомились сегодня на устной работе?
3. Как называется число, записанное с помощью единицы и восемнадцати нулей?
4. Сколько способов решения логических задач мы сегодня обсудили?
5. Кто прокричал "Эврика!" и по какому поводу?
6. Сколько переливаний пришлось сделать в задаче про молоко?
7. Сколькими способами мы умеем решать комбинаторные задачи?
8. Как звали короля математики?

**Развлекательная часть.**

**1.Концерт цкольников.**

**2.Чаепитие.**

****

****

****

****

****

****

****

****

****

****

****

****

****

****