

Проект «Ума палата»

Руководитель Желнова Т.А.

Цель проекта:

*поиск условий, обеспечивающих
саморазвитие личности учащегося
средствами исследовательской
деятельности.*

*Математика – прикольный урок,
Нужно выучить его мне в срок,
Вот не выучу и двойку получу,
И исправить я её захочу.*

*Математика - любимый мой предмет.
Лучше в мире предмета нет,
Самый нужный и полезный предмет.
Научился считать и вычислять ответ.*

*Ах, какой учитель добрый у нас,
Объясняет всё понятно «на раз»,
Мигом те минуты пролетят,
И не хочется вставать из-за парт.*

Дзюбан Юлия, 6 «б» классс.

Аликвотные дроби

Я методом проб и ошибок представляла аликвотные дроби в виде суммы аликвотных дробей. Вот что у меня получилось:

- $1/3 = 1/4 + 1/12$
- $1/5 = 1/6 + 1/30$
- $1/8 = 1/9 + 1/72$
- $1/12 = 1/13 + 1/156$
- $1/30 = 1/31 + 1/930$ (ученица 6 б класса Декальчук Юлия)

Дроби

«Сказка о братьях»

Жили-были в королевстве Арифметика два брата из большой семьи дробей. Братья были близнецами и были очень дружны. Одного звали $\frac{1}{2}$, а другого 0,5. Однажды брат по имени 0,5 говорит другому: «Чем же мы с тобой похожи»? Братьям стало интересно. Чем же они похожи между собой и решили спросить у своей мудрой королевы математики.

Пришли братья к своей королеве, поклонились и говорят: «Объясни нам наше сходства». Королева улыбнулась и сказала: «Ты $\frac{1}{2}$ и ты 0,5, вы половинки единицы. Вы одинаково делите единицу ровно на две части». Вернулись братья домой и с тех пор и по сей день служат математике.

Сказку составил Безайс Янис.

Аликвотные дроби

С помощью таблиц можно было записать такие примеры:

- $2/11 = 1/6 + 1/66$*
- $2/7 = 1/6 + 1/14 + 1/21$*
- $2/13 = 1/8 + 1/52 + 1/104$*
- $2/73 = 1/60 + 1/219 + 1/292 + 1/365.$*

Не всякому человеку и в наши дни легко найти такие разложения

Длина окружности

*Мама выпекала блины, которые имели диаметр 19см.
Определите длину окружности сковороды, в которой пекли блины.*

Задачу составила ученица 6 «б» класса Апостол Ксения

Что в сундучке?

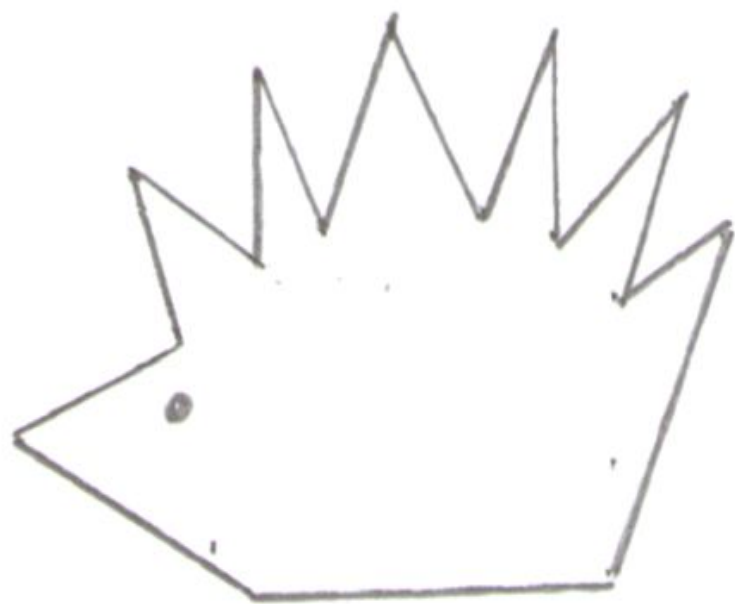
То, что лежит в этом сундучке, изобрёл очень талантливый юноша, который придумал гончарный круг, первую в мире пилу. Под пеплом Помпеи археологи обнаружили много таких предметов, изготовленных из бронзы. В нашей стране это было обнаружено при раскопках в Нижнем Новгороде. В Древней Греции умение пользоваться этим предметом считалось верхом мастерства, а уж умение решать задачи с его помощью – признаком большого ума и высокого положения в обществе. Этот предмет незаменим в архитектуре и строительстве. За многие сотни лет конструкция его не изменилась. В настоящее время им умеет пользоваться любой школьник. Вопрос: «Что лежит в сундучке»?

Ёж

Декартовы координаты

Ежсей люди узнали давно. Ещё две тысячи лет назад, в античном мире, из высушенных и натянутых на дощечках шкурой ежсей, делали гребни-чесалки для овечьей шерсти.

Люди любят ежсей, стараются поселить их в домах, создать для ежсей хорошие условия. Но никакой паркет не может заменить траву и землю, деревья и кустарники. Пусть ёж живёт, где ему положено, а мы будем радоваться встречи с ними на лесной тропинке.



Верблюд

Говорят, когда-то давно Верблюд был красивым животным. У него были пышный, длинный хвост и красивый могучие рога. Все звери завидовали Верблюду. Многие из них хотели иметь такой хвост или рога. Верблюд знал об этом и говорил горделиво, что таких рогов и такого хвоста нет ни у кого в мире. Но, лучше бы он не гордился и не хвастался. Однажды он подошёл напиться к реке и повстречал Марала. Марал сказал:

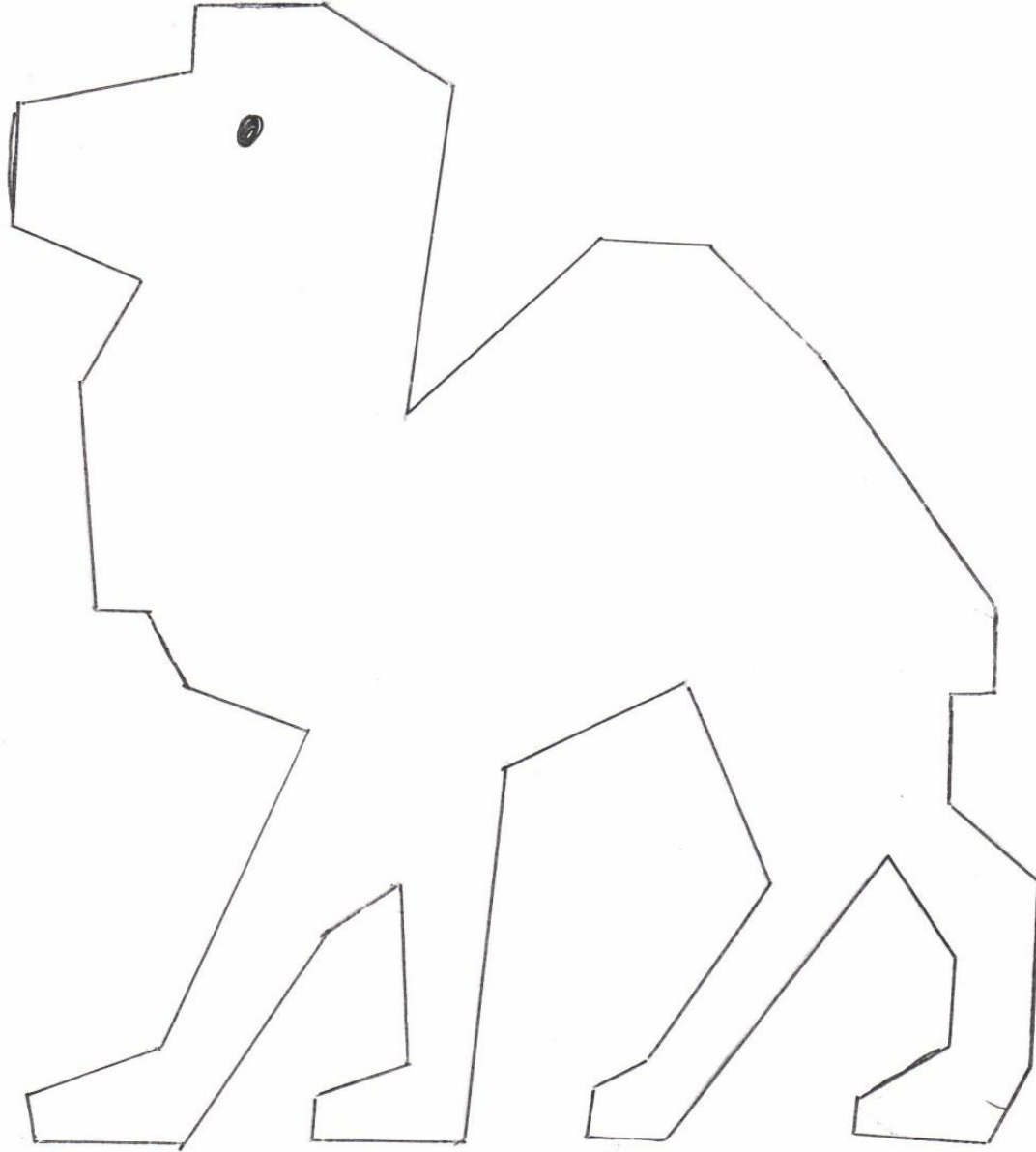
- Я иду на праздник, одолжи мне свои рога, братец.

Верблюд согласился. В тот же день ему повстречался Конь и попросил:

- Я иду на праздник, одолжи мне хвост.

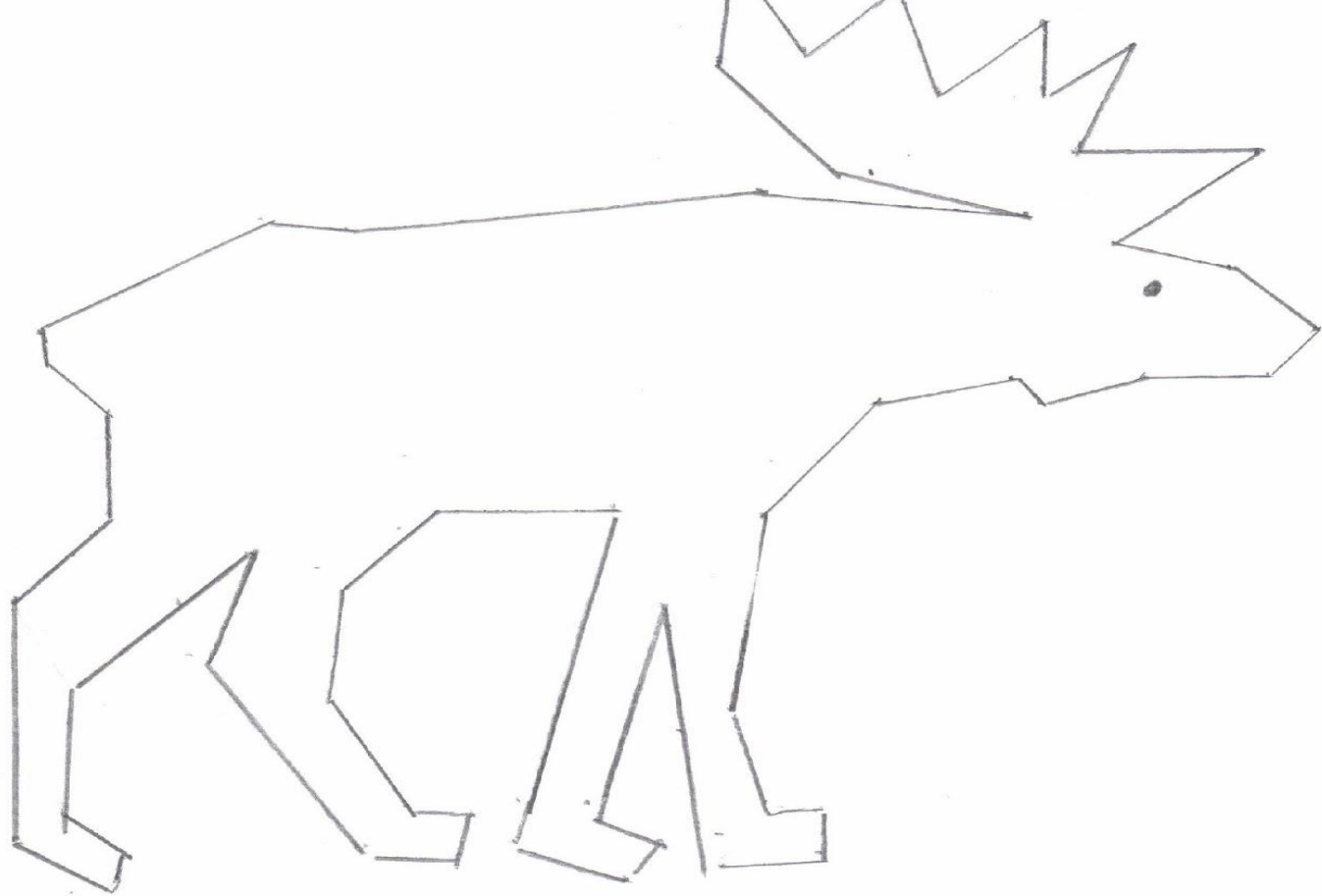
Верблюд опять согласился и остался ждать на берегу. Марал и Конь ускакали. В ожидании их, Верблюд ускакал в тайгу и перестал выходить в степь. Чужие рога навсегда прижились у Марала.

Конь, который обманул и взял хвост, пугливо убежал прочь, едва завидя Верблюда. А Верблюд с тех пор стал некрасивым и сердитым животным.



Лось

А знаете ли вы, что в 15 веке использовался как верховое животное в шведской армии. Даже в более поздние времена, в Швеции, на лосях ездили полицейские, и некому другому скакать на лосях не разрешалось, так как на этом сильном и вездеходном животном можно было укрыться от преследования в глухом лесу или непроходимых болотах.



Круговые диаграммы

27 ноября 2011 года в 6 «а» классе контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» по математике. Оценку «5» получили 10 человек, оценку «4» – 6 человек, «3» - 8 человек, «2» – нет.

Постройте круговую диаграмму.

Задачу составила ученица 6 «а» класса Вдовушкина Валерия

Комбинаторика

В медицинский кабинет к Галине Николаевне на осмотр пригласили девочек 6 «а» класса: Василенко Валерию. Вдовушкину Валерию, Сёмину Яну, Томских Регину, Клочкову Ларису. Пурдик Юлию, Ермолаевых Женю и Настю, Клименко Настю и Кузьменко Александру. Они встали в очередь друг за другом. Сколько всевозможных вариантов построения девочек можно рассмотреть?

Задачу составила Василенко Валерия

Комбинаторика
«Форма гимназиста»

У меня есть блузка и водолазка белого цвета, юбка, сарафан и брюки чёрного цвета. Сколько разных комплектов я могу создать?

Задачу составила Кузьменко Саша

Площадь прямоугольника «Последний день Помпеи»

Задача. Удивительный автопортрет оставил нам художник Карл Павлович Брюллов. Он изобразил себя в толпе. Испуганные люди теснят его со всех сторон. Он и сам в страхе смотрит вверх – на небо. Над головой он держит ящик, в ящике – горшочки с красками, кисти. Свитки бумаги. Линейки и другие инструменты живописца.

Автопортрет Брюллова написан не сам по себе: он вставлен в картину. Картина называется «Последний день Помпеи».

Очень давно, почти две тысячи лет назад, город Помпея в Италии погиб при извержении вулкана Везувия. Это событие – гибель города – изобразил на своей картине Брюллов. Охваченные пламенем небо застилают чёрные тучи дыма и пепла, течёт раскалённая лава, рушатся здания, люди в ужасе бегут из города.

Женщина крепко обняла девочек-дочерей. Как ещё она может защитить их? Юноши, один – молодой воин, другой – почти мальчик, несут на плечах старика отца. Старая мать в изнеможении опустилась на землю: она просит сына оставить её и спастись самому. Но тот неумолим: они либо пойдут вместе, либо будут вместе ожидать гибели.

Когда Брюллов писал картину, он словно сам был в гибнущей Помпее, он чувствовал себя художником тех давних времён. В час страшного бедствия художник старается сберечь самое дорогое – ящик с кистями и красками.

Государственный Русский Музей – истинная сокровищница национального искусства. В одном из залов находится данная картина. До глубины души потрясает ужас в глазах людей. Впечатляют и сами размеры картины: 4,56 x 6,51 м. найдите площадь этой картины. Ответ округлите до целых.

«Опять двойка»

А вот какую историю рассказал художник Фёдор Павлович Решетников. Незадачливый ученик снова принёс из школы двойку. В портфеле, вместе с тетрадями и учебниками, у него коньки. Мать смотрит на сына печально. Старшая сестра – строго. С осуждением. Младшему братишке смешно. Только собака ласкается к своему любимцу: вот бы сейчас погулять. Побегать по сугробам. А главный виновник истории отвернулся от домашних. И правда. Стыдно: только вчера дал слово – и на тебе...

Узнай размеры картины и найди её площадь. А также выясни. В каком музее хранится данная картина.

«Уморилась»

Удивительную картину «Уморилась» написала моя бабушка. Она подарила мне её на день рождения. Моя бабушка работала маляром. Благодаря своей профессии она научилась сочетать цвета, работать с палитрой. На этой картине бабушка описала как девочка пошла за ягодами и устала.

У меня в комнате висит эта картина. Её размеры: ширина 34,5 см, а площадь 1535,94 кв. см. найдите длину картины. Задачу решите уравнением.

Задачи составила ученица 5 класса Томских Регина

«Уморилась»



«Пропорция»

Салат «Цезарь»

Сыр нарезать мелкими кубиками. Грецкий орех крупно порубить. Нарезать варёное мясо курицы. Порезать небольшими кубиками белый батон и обжарить до золотистого цвета и хрустящего состояния. Все компоненты салата смешать. При необходимости посолить и приправить специями, заправить майонезом.

На 400 г варёного мяса курицы:

150 г грецких орехов

80 г твёрдого сыра

100 г белого батона

120 г майонеза

10 г растительного масла

3 г соли

20 г специй

Рассчитайте количество продуктов в граммах на 700 г варёного мяса курицы.

«Проценты»

Невероятно, но факт. За жизнь человек съедает: 700 кг хлеба, 2000 кг мяса, 5000 кг картофеля, 3000 кг рыбы, 5000 шт. яиц, 500 кг соли и выпивает 1 000 000 л воды. Чтобы всё это перевезти, понадобился бы железнодорожный состав.

В то же время многие люди голодуют. Где люди не доедают: Нигерия – 56%, Украина – 38%, Пакистан – 32%, Германия – 3%, Япония – 1%.

Определите, какое количество человек данных стран голодает. При решении используйте дополнительную литературу (данные 2004 года).

Русские счёты

Интересно, что в старину в России некоторые специалисты по продаже счётных приборов иногда устраивали состязания между двумя лицами, один из которых вычислял на русских счётах, а другой – на заграничной дорогостоящей машине.

И каково было удивление присутствующих, когда русские счёты побеждали!

Среднее арифметическое

«Мои животные»

Моему псу Сёмику – 5 лет

Моему коту Гоше – 8 лет

Бабушкиному коту Кузе – 12 лет

Бабушкиному щенку Боне – 3 месяца

Какой средний возраст животных?

Задачу составила ученица 5 «а» класса Григорьева Юлия

Сложение

Устный счёт

Назовёте маленькое животное, которое относится к семейству грызунов и очень ловко прыгает, если ответы запишите в порядке убывания.

Ш $3,2 + 1,4$

К $1,9 + 2,3$

А $1,2 + 2,6$

У $2,6 + 4,3$

Н $2,2 + 1,2$

И $2 + 0,2$

Т $5,5 + 2,2$

Ч $1,8 + 1,1$

К $0,9 + 0,1$

Задачу составила ученица 5 «а» класса Григорьева Юлия