

# Проект «Математическая шкатулка»



Руководитель проекта: учитель  
математики Евдокимова О.В.

Срок реализации: 2010-2013 гг.

Творческий проект повышает уровень мотивации к изучению математики, помогает учащимся в формировании основных общематематических понятий, позволяет учащимся реализовать творческие способности, развивает математические умения и навыки.

Метод проекта позволяет использовать уже накопленный умственный багаж ученика, привести его в систему; перенести акцент на осознанное восприятие предмета во взаимосвязи с жизнью, мотивировать дальнейшее творческое развитие, опираясь на природные задатки.

В процессе проектной деятельности у учащихся формируются умения самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве.

# Виды работ:

1. Сказка на математический лад.
2. Творческие работы.
3. Составление задач.

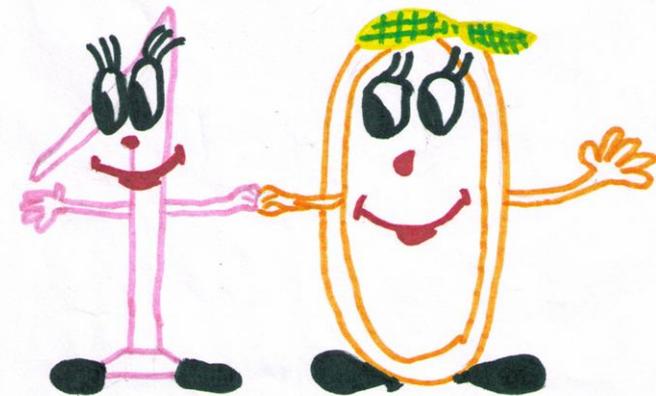
# Сказка на математический лад.

«Создание сказок – один из самых интересных для детей видов поэтического творчества. Вместе с тем это важное средство для умственного развития... Если мне удавалось добиться, что ребёнок, в развитии мышления которого встречались серьёзные затруднения, придумал сказку, связал в своём воображении несколько предметов окружающего мира – значит можно сказать с уверенностью, что ребёнок научился мыслить» (В. А. Сухомлинский).

# Сказка о числах.

Жили – были в городе числа и цифры. Среди них жили «единичка» и «нолик». Они очень хотели учиться в школе, но их не брали, так как они были маленькими. Думали друзья, думали и придумали, что им надо держаться вместе. И получилось из них число 10. Стали они числом побольше и их взяли в школу. В городе их все стали уважать.

*(Триффонова Екатерина 6 кл.)*



# Сказка «Две подружки».

Жили-были 2 подружки – цифра 5 и цифра 3. Жили они в сумочке, в которой было два кармана: один большой - для 5, другой маленький – для 3. Подружки были очень трусливы, поэтому никогда не отходили от своей сумочки далеко, чтобы в случае опасности можно было в ней спрятаться.

Однажды, они увидели страшный ноль, который шёл к ним, а в руке у него был знак умножения. А подружки знали, что это число с помощью знака умножения, могло их уничтожить, превратив их в ноль.

Подружки очень сильно испугались, и со страху перепутали карманы в сумочке: 5 прыгнула в маленький карман, а 3 – в большой. И вдруг они поняли, что от этого содержимое сумочки не изменилось. Когда ноль ушёл, подружки выбрались из сумочки и придумали правило: от перемены мест слагаемых сумма не изменяется:  $5+3=3+5$ .

*(Лебедев Никита 6 кл.)*



# Сказка про умножение.

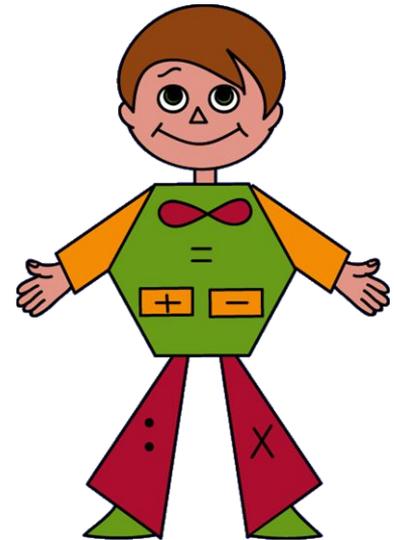
Жили-были цифры 5 и 7. И стали они спорить, кто из них лучше. Цифра 7 говорила, что она выше, стройнее, значит, она лучше. Цифра 5 говорила, что она красивее и её легче запомнить в таблице умножения.

Так было каждый день. Вдруг 5 придумала идею, кто больше составит чисел с помощью умножения на них самих. В результате умножения чисел становилось

всё больше и больше.

И цифры признали, что обе они очень нужны для математики.

*(Гусев Антон 6 кл.)*



# Сказка про спор чисел.

Поспорили однажды две дроби  $0,75$  и  $\frac{3}{4}$ : кто из них лучше. Одна говорит: «Я необыкновенная, десятичная и цифры у меня большие. Я лучше, я важнее тебя». А  $\frac{3}{4}$  не знает, что и ответить на это.

Тут вмешался ученик 6 класса Олег: «Я помогу разрешить ваш спор». Взял и разделил 3 на 4, и превратил обыкновенную дробь в десятичную. Получилось, что дроби  $0,75$  и  $\frac{3}{4}$  равны по величине. Десятичная дробь стыдливо опустила голову и больше не спорила.

*(Беляков Валентин 6 кл.)*



# Творческие работы.

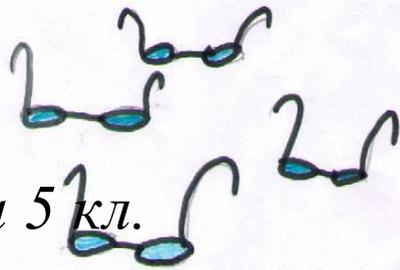
Творческие работы вызывают у учащихся наибольший интерес. Здесь они открывают для себя новые стороны уже имеющихся знаний, учатся применять эти знания в неожиданных нестандартных ситуациях. Такой вид работ по математике служит формированию у учащихся интереса к предмету, воспитывает положительное отношение к предмету, развивает математическое мышление. Они предполагают достаточно высокий уровень самостоятельности.

# Числа и народный фольклор.

Очков с подорожками она себе достала  
или два прищипала вечернего порою;  
один было уже Прохотый, камень в  
на тысячу ладов, тяжеле, перебивался;  
две бочки скали: одна с веками

Отрывки из сказок:

Туням по чистому, калчо два Мороза,  
два родные брата, с тоги на тогу  
поскакивали, рукой об руку покачали



Соколова Фаина 5 кл.

два медведя в одной берлоге не уживутся.  
За двумя зайцами поохотишься ни одного не поймает  
лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

Опять двадцать пять.  
Семеро одного не ждут.

Семь бед - один ответ.

Семь вёрст до небес и все лесом.

Семь раз отмерь один отрежь.

Семь топоров вместе лежат, а две пращи врозь.

У семи нянек дитя без шагу.

Загадки:

Три глаза - три приказа, красный самый опасный.  
(светофор)

Возле леса, на опушке

Трое их живут в избушке,

Там три стула и три кружки,

Три кровати три подушки.

Угадajte без подсказки,

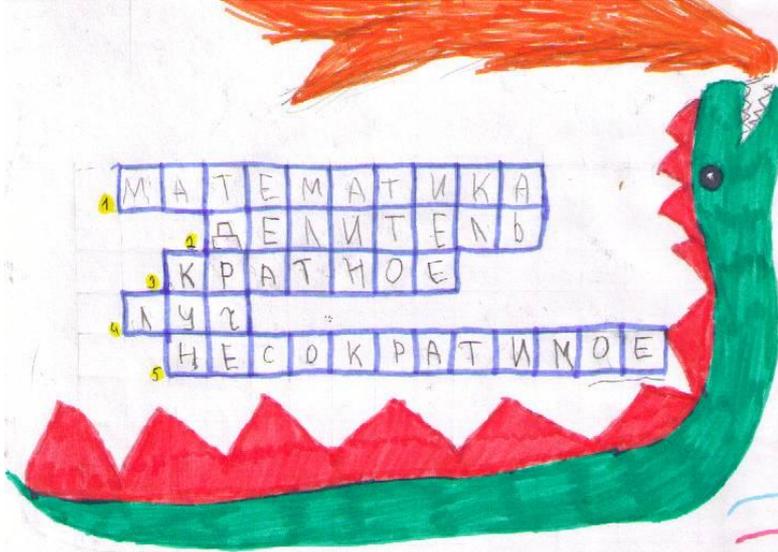
Кто герой из этой сказки?

(Три медведя).

Иванова Мария 5 кл.

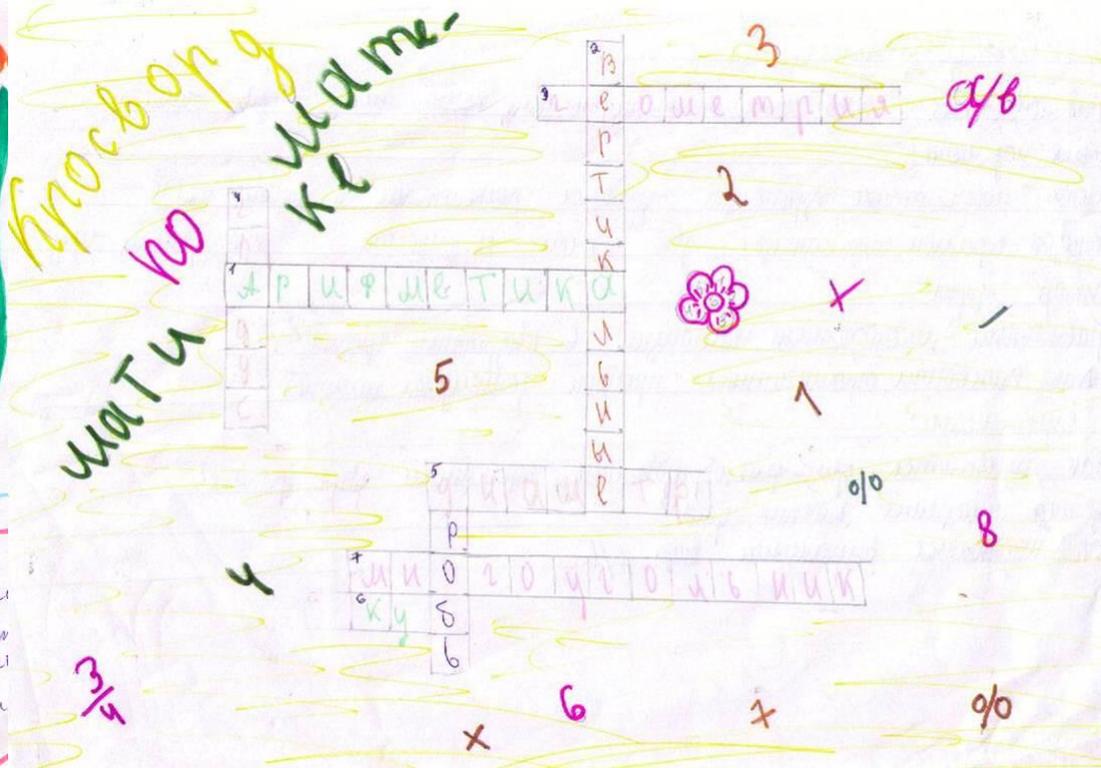


# Математические кроссворды.



1. Наука о числах?
2. натуральное число, на которое  $a$  делится без остатка?
3. натуральное число, которое делится без остатка на  $a$ ?
4. линия, имеющая начало и не имеющая конца?
5. как называют дробь, в которой знаменатель и числитель взаимно простые?

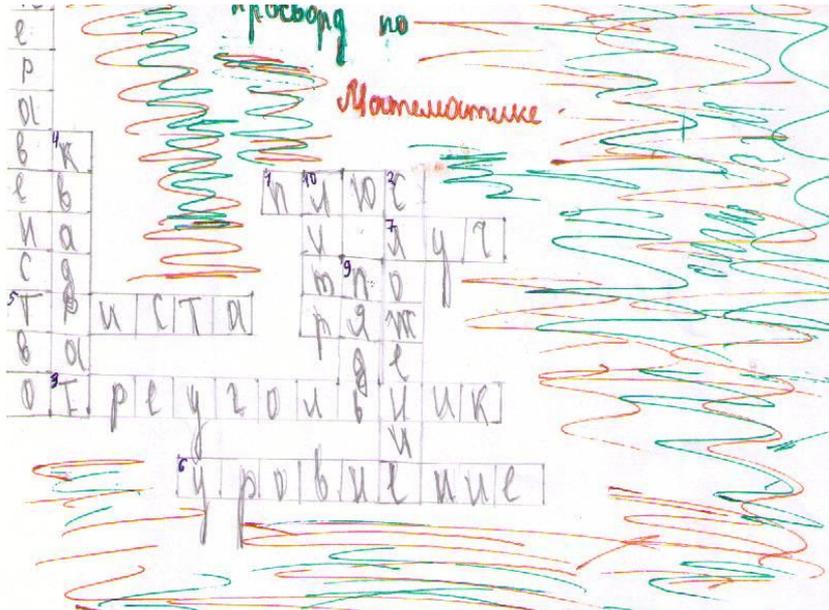
Соколова Фаина 6 кл.



Глафинова Анжелика 6 кл.



# Математические кроссворды.



- По горизонтали:
1. Знак математического действия
  2. Многоугольник
  3. Трёхгранное тело
  4. Равенство содержащее букву
  5. Часть прямой
- По вертикали:
2. Математическое действие
  4. Тетраэдроподобный
  8. Отношение между числами
  9. Старшая мера длины
  10. Величина выходящая из...

Глафинова Анжелика



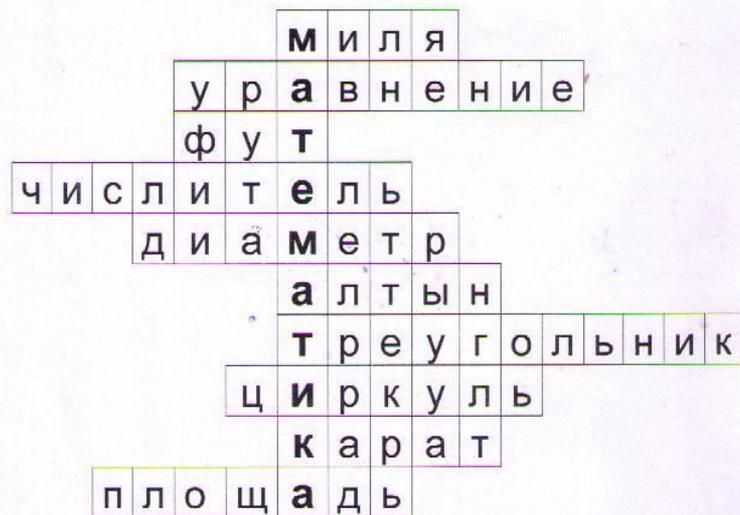
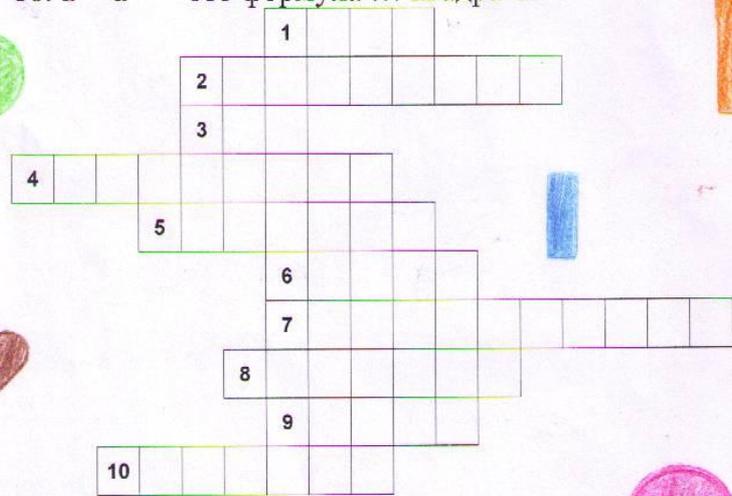
- По горизонтали:
5. Знаки, которые ставятся тогда, когда нужно изменить порядок действий.
  4. Одна из точек, расположенных на координатной оси, имеющая большую координату.
  8. Выдающийся советский математик, который в шестилетнем возрасте заметил, что  $1^2 = 1$ ,  $2^2 = 1+3$ ,  $3^2 = 1+3+5$ ,  $4^2 = 1+3+5+7$  и т.д.
  9. Числа, которые перемножаются.
  10. Единица измерения отрезков находящаяся в тетради.
  13. Основная единица массы.
  14. Тетраэдроподобная геометрическая фигура
- Лебедев Никита

# Математические кроссворды.

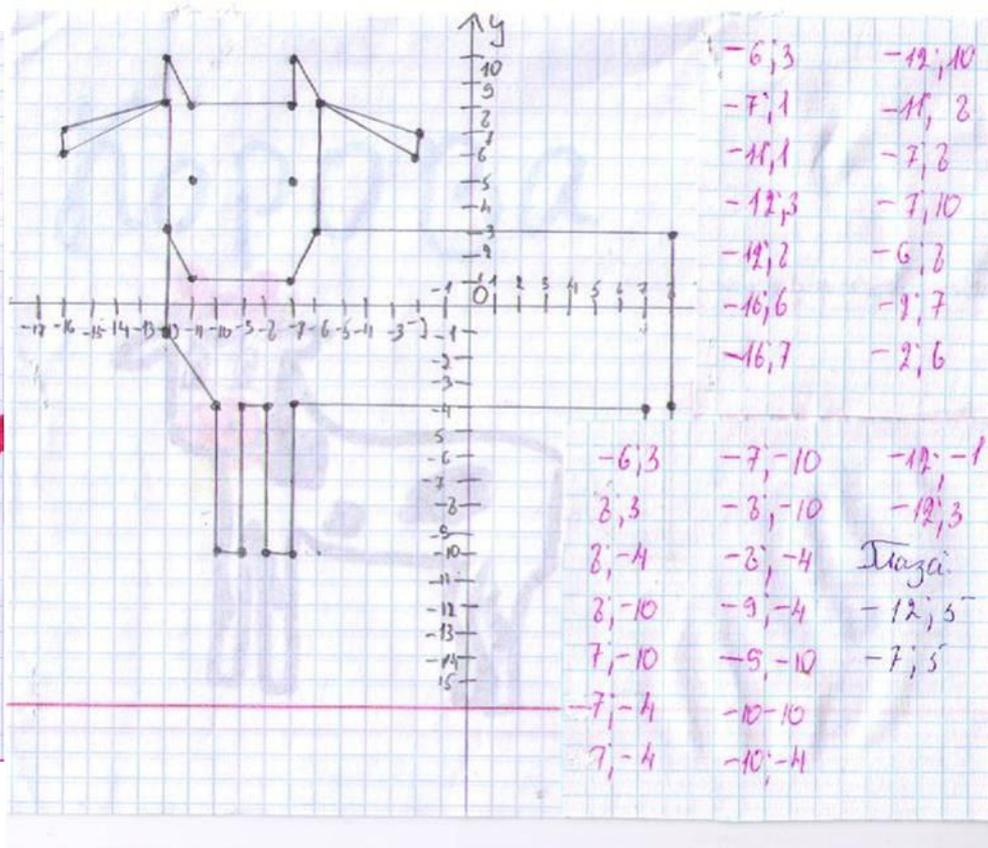


Кроссворд по математике. Лулева У. 5 кл.

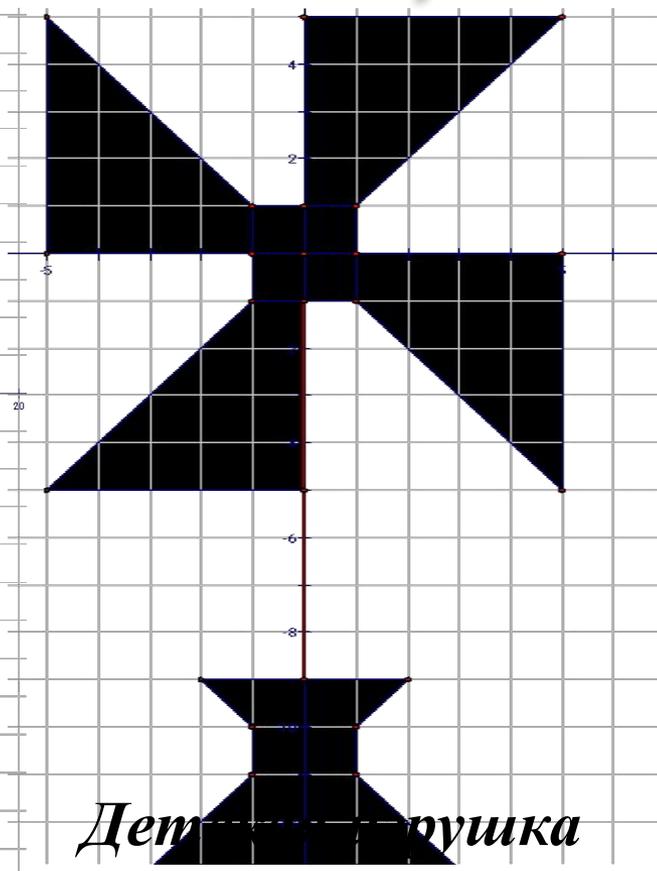
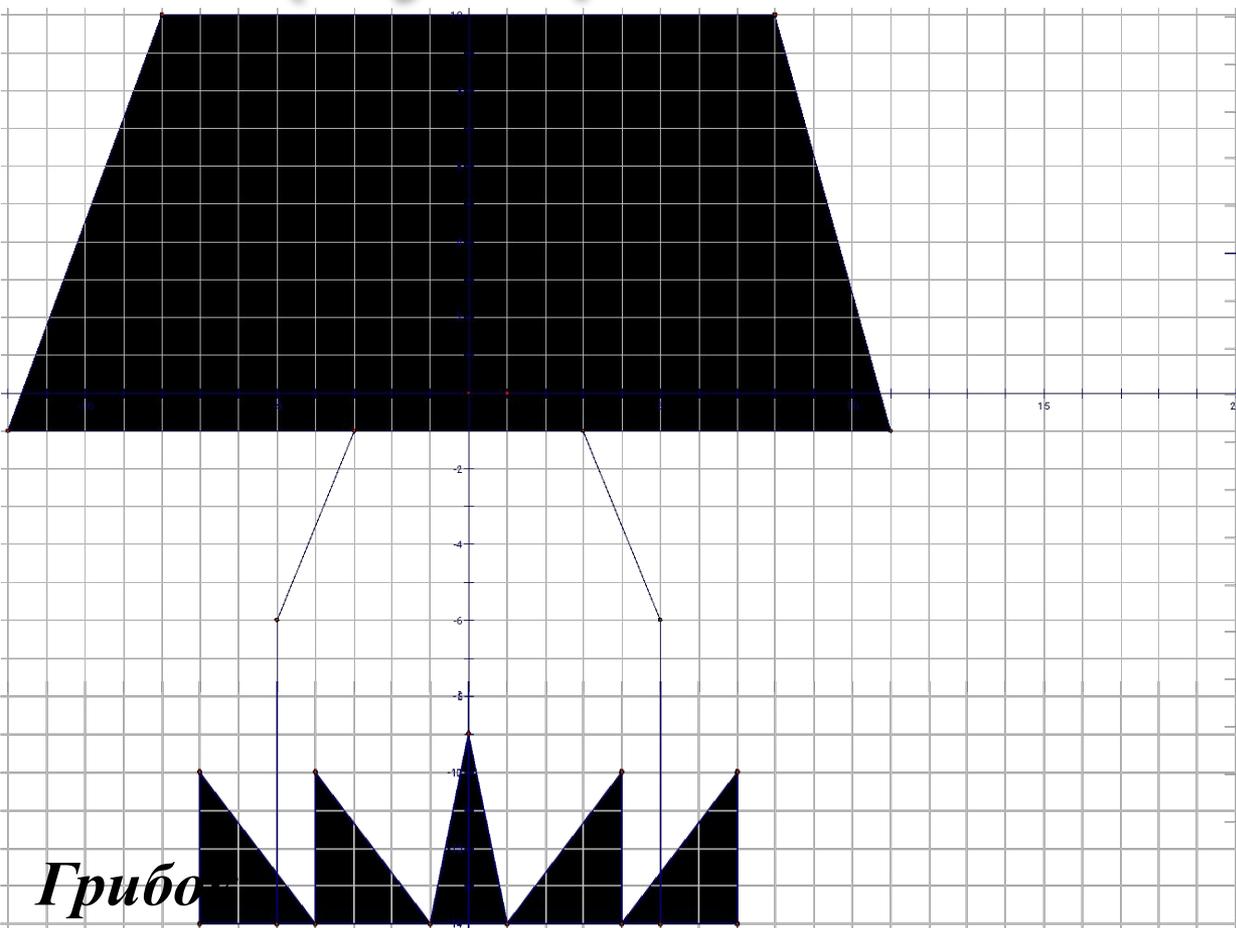
1. Моряки измеряют расстояние в ...
2. Так называют равенство, содержащее букву, значение которое надо найти.
3. Единицы длины, используются в Англии и США.
4. Число, стоящее в записи обыкновенной дроби над дробной чертой.
5. Отрезок, соединяющий две точки окружности, и, проходящий через её центр.
6. Как называлась в старину на Руси монета, достоинством 3 копейки.
7. Геометрическая фигура, состоящая из трёх точек, не лежащих на одной прямой, и, соединённых отрезками.
8. Чертёжный инструмент.
9. Единицы измерения массы алмазов.
10.  $S = a^2$  - это формула ... квадрата.



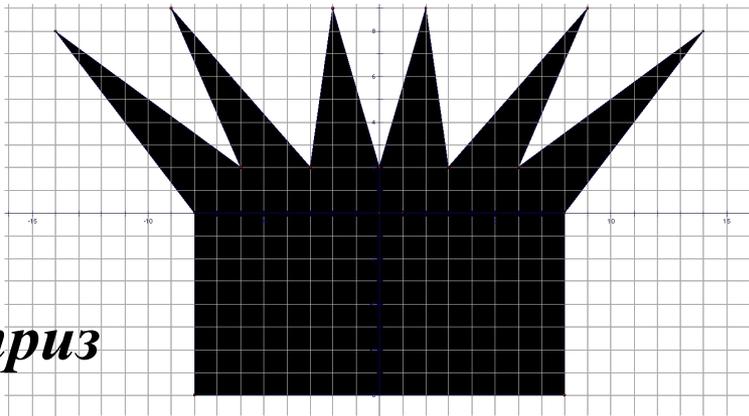
# Рисунки на координатной плоскости.



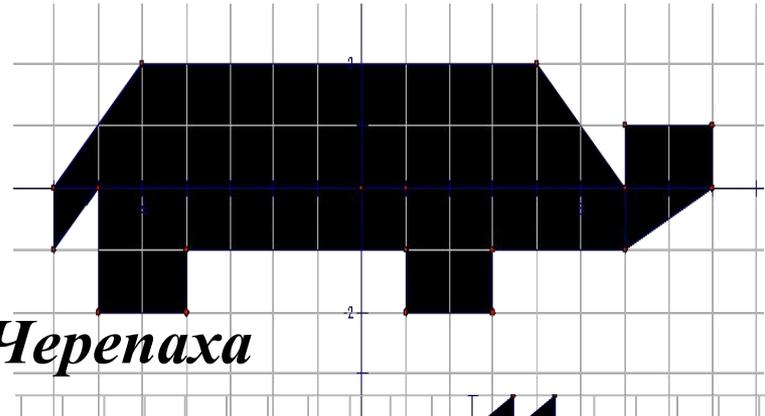
# Рисунки на координатной плоскости. (Суворова Светлана 6 кл.)



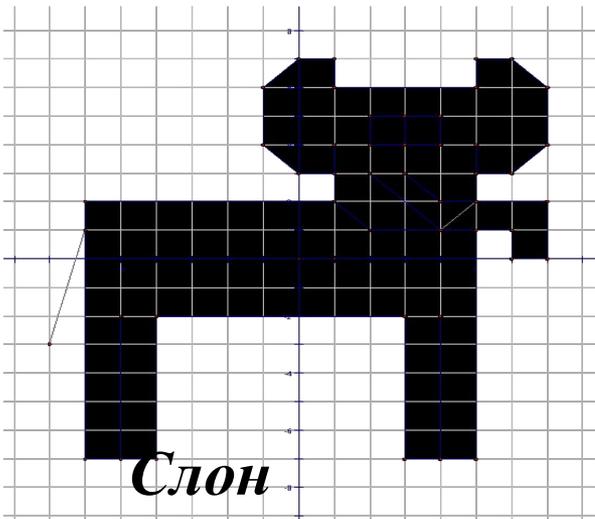
# Рисунки на координатной плоскости. (Суворова Светлана 6 кл.)



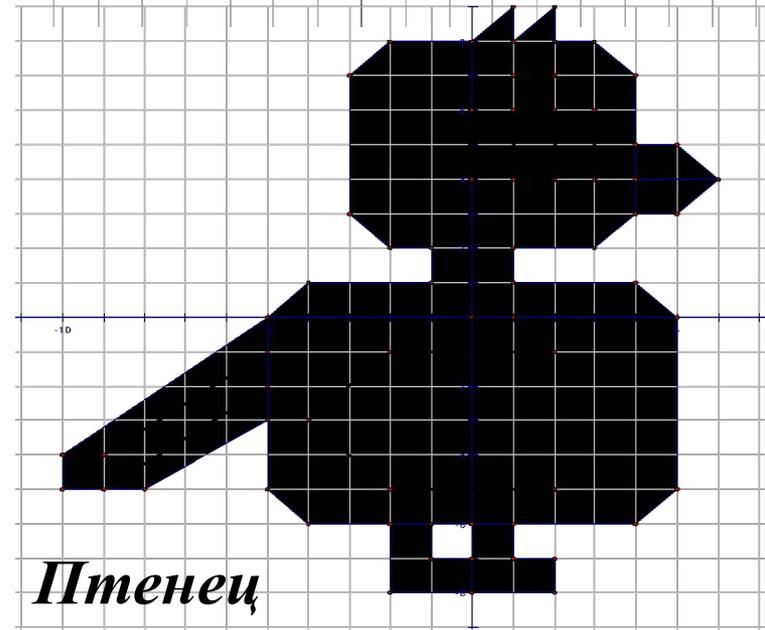
*Сюрприз*



*Черепаха*

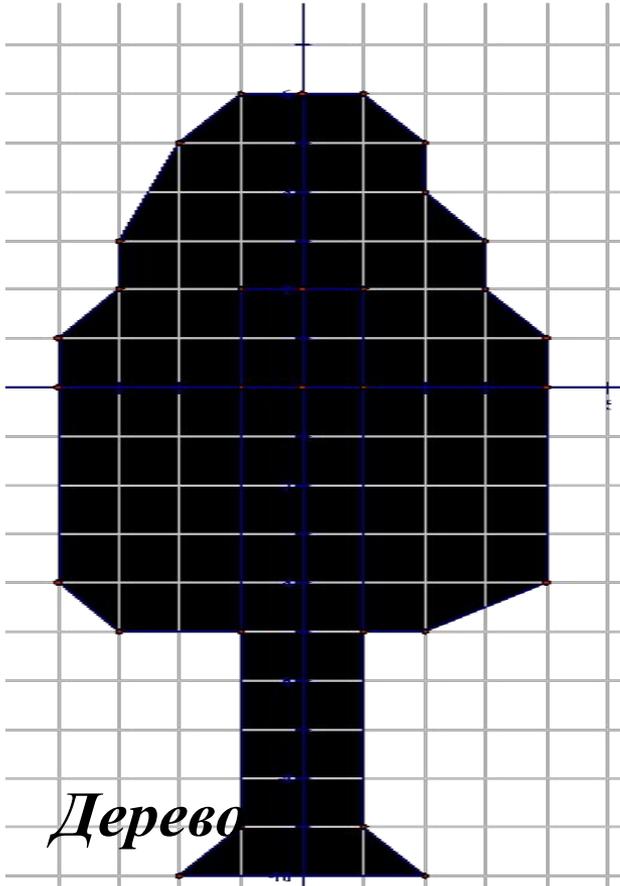


*Слон*

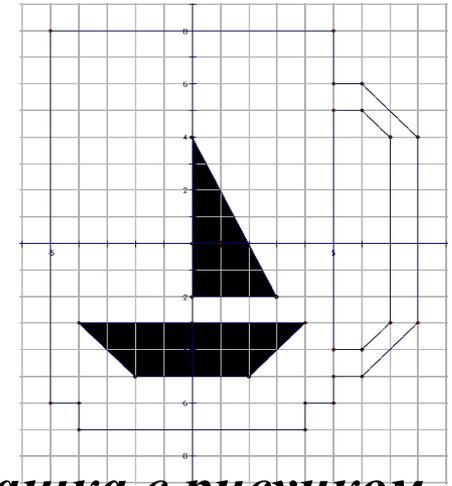


*Птенец*

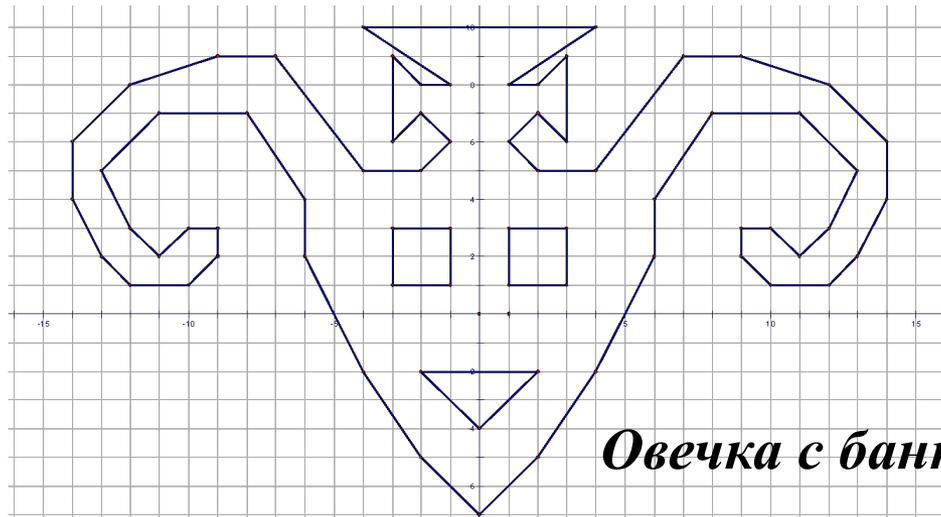
# Рисунки на координатной плоскости. (Суворова Светлана 6 кл.)



*Дерево*

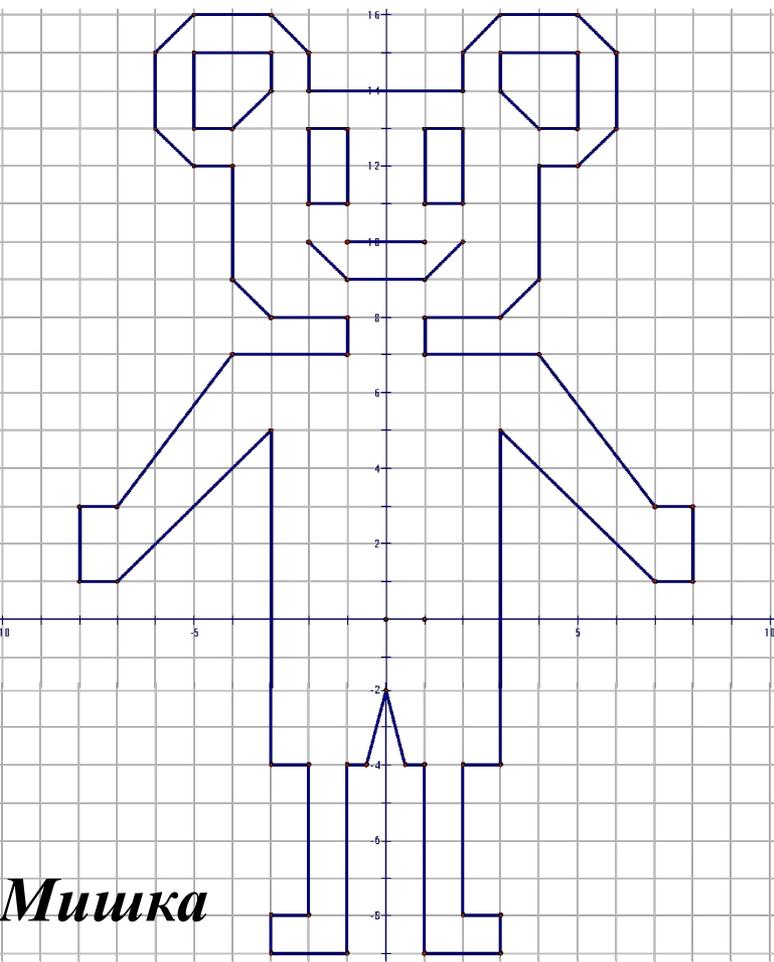


*Чашка с рисунком*

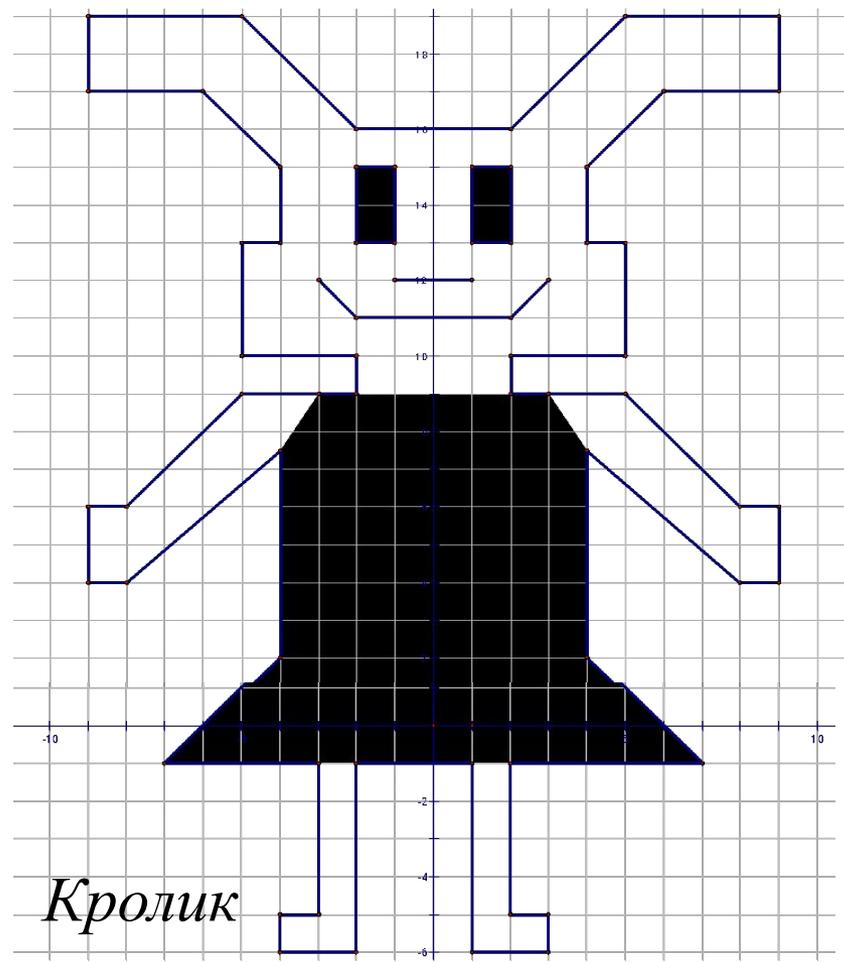


*Овечка с бантиком*

# Рисунки на координатной плоскости. (Суворова Светлана 6 кл.)

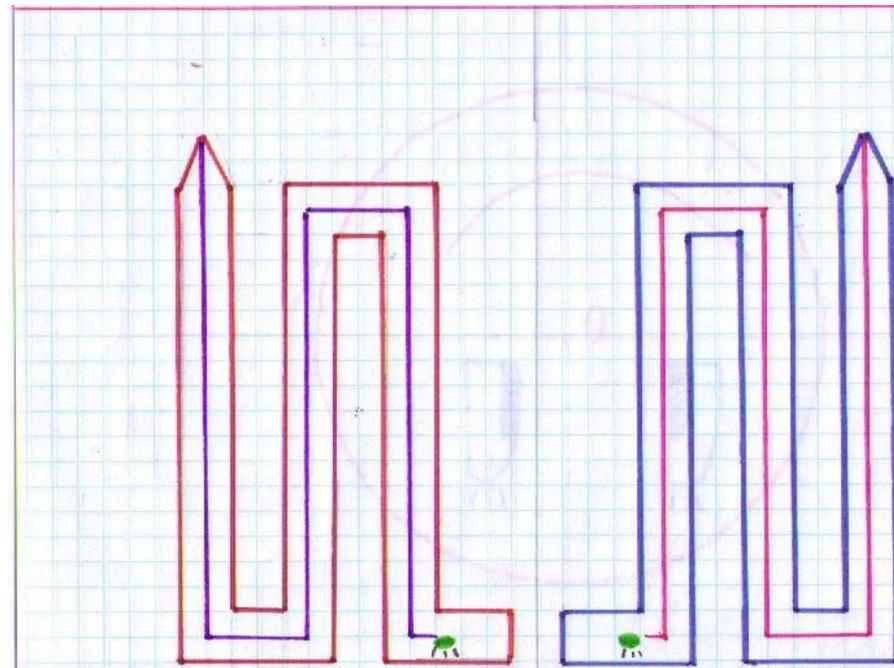
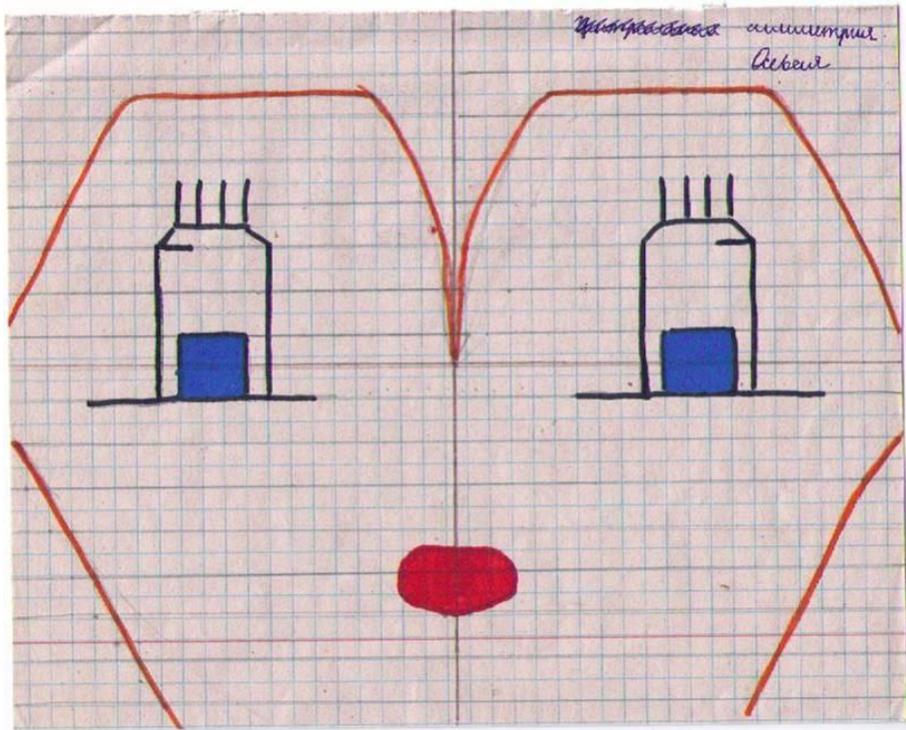


*Мышка*



*Кролик*

# «Симметрия»



# Сочинение

## «Для чего нужна математика?»

Математика – это нужный предмет! Если мы не будем изучать его, то тогда мы не сможем сходить в магазин, работать, куда-то ездить, не сможем использовать природные ресурсы, летать в космос, строить дома, мосты, дороги, не сможем производить учебники, различные предметы нашего быта, электронику, часы.

Без математики не было бы цивилизации.

*(Иванова Мария 6 кл.)*

# Сочинение

## «Для чего нужна математика?»

Математика – это очень важный предмет. Без неё мы не могли бы считать, умножать, делить и решать различные задачки и многое другое.

Без математики невозможно представить жизнь человека. В магазине мы не могли бы заплатить нужную сумму. Без математики учёные не могли бы производить сложных расчётов. Она нужна везде.

*(Егорова Анастасия 6 кл.)*

# Сочинение

## «Для чего нужна математика?»

В жизни мы не встретим ни одного человека, который не занимался бы математикой. Каждый из нас умеет считать, знает таблицу умножения. С геометрическими фигурами мы часто встречаемся в жизни. Например, комната, все её стены, пол и потолок являются прямоугольниками. Мебель в комнате - это комбинация геометрических тел. По улице движутся автомобили, их колёса имеют круглую форму. Вдоль дороги на столбах тянутся провода – это прямые линии. Мы идём в магазин, чтобы сделать покупки, мы решаем в уме задачу: цена, количество, качество. Мы едем в путешествие, мы решаем задачу: скорость, время, расстояние.

Математика нужна любому человеку, который хочет достичь чего-либо в жизни. Ведь математика сдаётся, как один из главных экзаменов в большинстве ВУЗов. Математика развивает логическое мышление, интеллект. Математика заставляет мозг работать, увеличивая умственные способности. Всё это подготовка к нашей жизни, к будущей профессии.

Математика нужна везде: в науке, в быту, на работе. Математика нужна при изучении биологии, химии, физики, астрономии. Математика нужна при игре в шахматы, при постройке домов, в медицине, в бухгалтерском деле, в швейном деле, в кулинарии, в инженерном деле и т.д.

*(Глафинова Анжелика 6 кл.)*

# Составление примеров и задач.

Одно из основных требований, предъявляемых современной школой – ориентация обучения на развитие творческого мышления учащихся, что даёт возможности самостоятельно приобретать новые знания и применять их в многообразных условиях окружающей действительности.

Простое самостоятельное решение задач по математике – уже творческая работа. Но это лишь начальный этап развития творческого потенциала школьников. Дальнейший шаг по этому пути – умение самому составить задачу, пусть и не очень трудную для начала. Любой раздел математики даёт большой простор для самостоятельного составления школьниками задач.

Михаил Николаевич Скаткин - российский педагог, академик Российской академии образования писал: "Самостоятельная работа учащихся по составлению задач, выполняемая ими по заданиям различного характера и разной степени трудности, содействуют закреплению умений решать задачи, формированию математических понятий, развитию мышления и укреплению связи обучения математики с жизнью".

# Практическая работа «Математика – это...»

1)  $x \cdot 2 = 304$

2)  $k \cdot 7 = 35$

3)  $(5 \cdot 5) + (30 : 6)$

4)  $7^3$

5)  $x + 46 = 75$

6)  $25 : 5$

7)  $100 - 8$

8)  $m : 6 = 5$

9)  $94 + 670$

10)  $m - 94 = 18$

11)  $120 : z = 2$

12)  $100 + (6 \cdot 2)$

13)  $(x + 15) - 8 = 17$

14)  $330 - 300$

152 П	30 И
5 Р	29 Е
92 Ы	764 З
60 Д	112 А
10 Ч	343 М
<b><i>Математика – это примеры и задачи</i></b>	

*Хромова Ксения 5 кл.*

# Практическая работа «Математика — это...»

$$(5 \cdot 2) + 318 \cdot 2 = 646(\text{з})$$

$$(38 \cdot 5) + (5 \cdot 38) = 380(\text{к})$$

$$(105 + 105) \cdot 2 = 420(\text{а})$$

$$35 \cdot (2 + 3) = 175(\text{к})$$

$$(180 + 120) \cdot 10 = 3000(\text{и})$$

$$(40 \cdot 2) + 20 = 100(\text{а})$$

Ответы:

380(к), 646(з), 100(а), 420(а), 175(к), 3000(и).

Ответ: Математика это знания.

**Николаева Арина 5 кл.**

# «Решаем старинные задачи»

Старинная задача  
с цветами и пчелами.

1. „Есть кашуба цветов,  
На одик листок  
Пчёлка питая састь опустилась.

2. Видан тут же росла  
Вся в цвету кашуба  
И на ней третья часть полетела.

3. Разность их ты найди,  
Её трижды сложи  
И тех пчёл на Кутай посади.

6. Лишь одна не кашла  
Себе места нигде  
Всё летала то взад, то вперёд и везде  
Ароматов цветов наслаждалась.

4. Назови теперь мне,  
Посчитавши в уме,  
Сколько пчёл всего здесь собралось!

Решение:

$$\frac{1}{8}x + \frac{1}{3}x + \frac{5}{15}x + 1 = x$$

$$\frac{14}{15}x - x = -1$$



Егорова Анастасия 6 кл.

Старинная задача  
с цветами и пчелами.

Вопросил некто некое учителя: „Сколько имели ушкиков  
себя, так как хочу оторвать сына к тебе в ушкишке!  
Учитель ответил: „Если ко мне придет ушкиков еще  
столько же, сколько имею, и половина, и четвертая часть  
и твой сын, тогда у меня будет ушкиков 100“. Сколько  
было у учителя ушкиков?

Решение:

Пусть  $x$  будет, сколько учитель имеет ушкиков.

$$x + x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x + 1 = 100$$

$$2x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x = 99$$

$$2\frac{3}{4}x + 1 = 100$$

$$2\frac{3}{4}x = 100 - 1$$

$$2\frac{3}{4}x = 99$$

$$x = 99 : 2\frac{3}{4}$$

$$x = 36$$

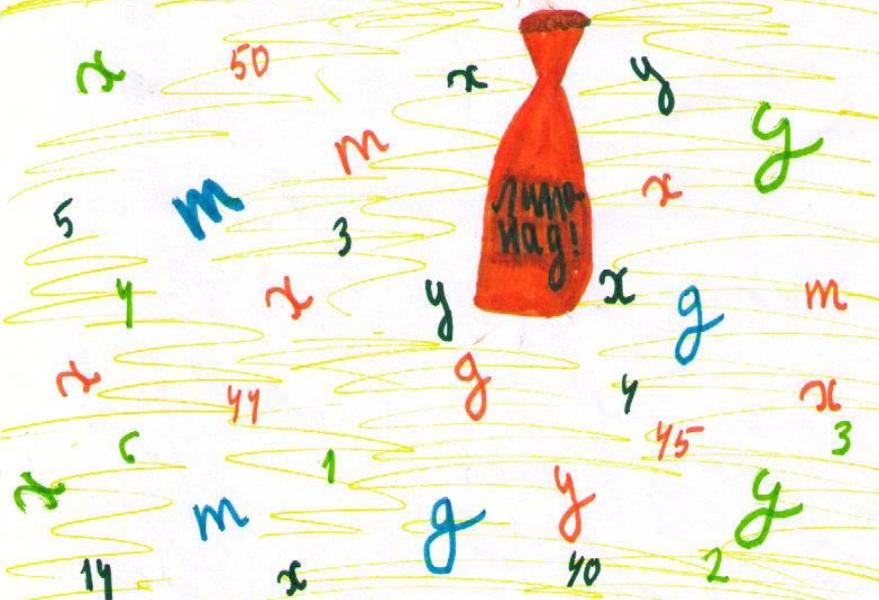
Ответ: у учителя было 36 ушкиков.

Глафинова Анжелика 6 кл.

# Задачи, решаемые с помощью уравнения

В магазине было 48 бутылочек лимонада. Лена купила несколько бутылочек лимонада, так, что осталось 44 бутылочки лимонада. Сколько Лена купила бутылочек?  
 Пусть  $x$  бутылочек лимонада купила Лена.

$48 - x = 44$   
 $x = 48 - 44$   
 $x = 4$   
 $48 - 4 = 44$   
 $44 = 44$   
 Ответ: 4 бутылочки купила Лена.



Глафилова Анжелика 5 кл.

## Задача:

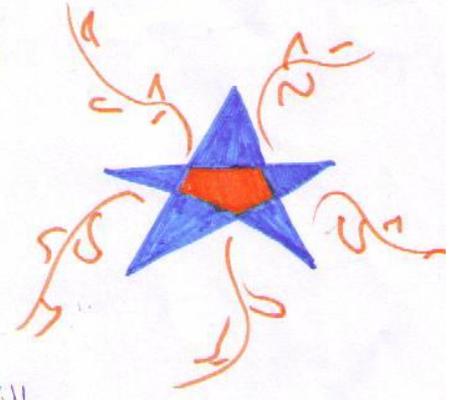
Часовая стрелка кремлевских курантов на 0,31 м короте минутной. Выясните длину стрелок, если известно, что они вместе имеют длину 6,25 м.

## Решение:

За  $x$  берем минутную стрелку.

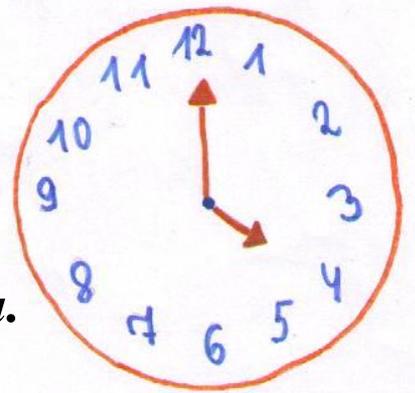
$$\begin{aligned}
 x + (x - 0,31) &= 6,25 \\
 x + x - 0,31 &= 6,25 \\
 2x &= 6,25 + 0,31 \\
 2x &= 6,56 \\
 x &= 6,56 : 2 \\
 x &= 3,28
 \end{aligned}$$

Ответ: минутная стрелка 3,28 м.



$$x + (x - 0,31) = 6,25$$

Иванова Мария 6 кл.



# Вывод.

- Развитие творческой активности ученика возможно только при непосредственном включении его в творческую деятельность. Никакой рассказ о творческой деятельности других людей и даже показ её не может научить творчеству. Русский классик Л. Н. Толстой считал: “Если ученик в школе не научился творить, то в жизни он будет только подражать, копировать”.