



Математический калейдоскоп

**Тема: «Итоговое
повторение за курс
6 класса»**

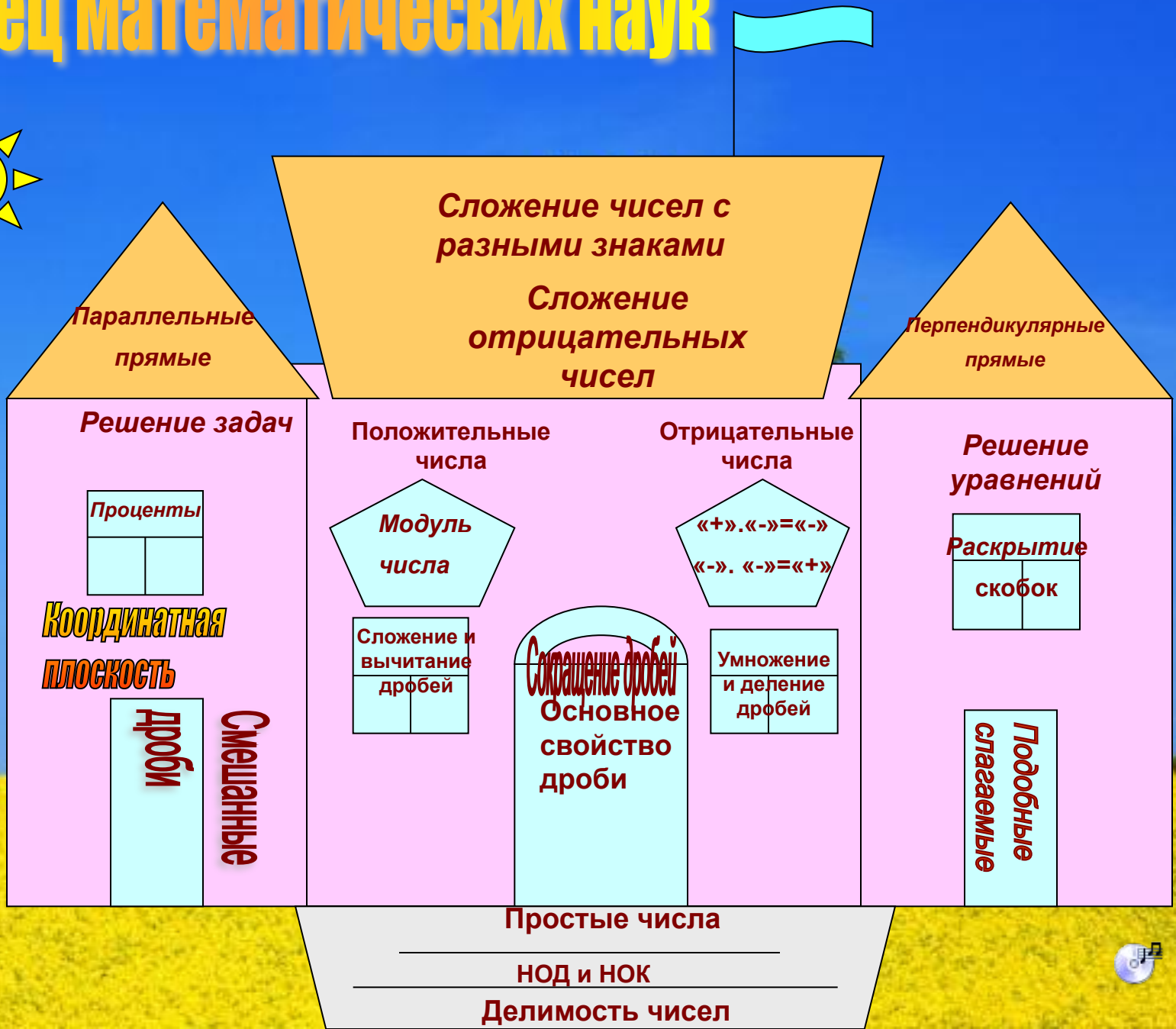
Учитель Сахнова Т. А.



Дворец математических наук



6
класс



Проверим домашнее задание



Задача №1562

По степи - $40\% = 0,4$ марш. ? км $0,4x$ км
По горам - $26\% = 0,26$ марш. ? км $0,26x$ км
По долине – 102 км

} x км

Уравнение:

$$0,4x + 0,26x + 102 = x$$

$$0,66x + 102 = x$$

$$0,66x - x = -102$$

$$-0,34x = -102$$

$$x = -102 : (-0,34)$$

$$x = 300$$

$0,4 \cdot 300 = 120$ (км) – по степи;

$0,26 \cdot 300 = 78$ (км) – по горам;

Ответ: 120 км, 78 км.

Задача №1571

	Было	Изменилось количество раб.	Стало
1 бригада	x поровну	Пришли 8 ч.	? в 3 раза > ($x+8$) ч.
2 бригада	x	Ушли 2 ч.	? ($x-2$) ч.

Уравнение:

$$3(x - 2) = x + 8$$

$$3x - 6 = x + 8$$

$$3x - x = 8 + 6$$

$$2x = 14$$

$$x = 7$$

Ответ: по 7 человек
было в каждой
бригаде.

Найди ошибку



1) $-4,2 - 5 = 4,7$

2) $21 - 24,6 = 3,4$

3) $-2,5 \cdot (-0,4) = -10$

4) $3,6 : (-0,09) = -4$

5) $-15 + 4,2 = 11,8$

6) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{5}{8}$

1) $-4,2 - 5 = -(4,2 + 5,0) = -9,2$

2) $21 - 24,6 = -(24,6 - 21) = -3,6$

3) $-2,5 \cdot (-0,4) = 1,00 = 1$

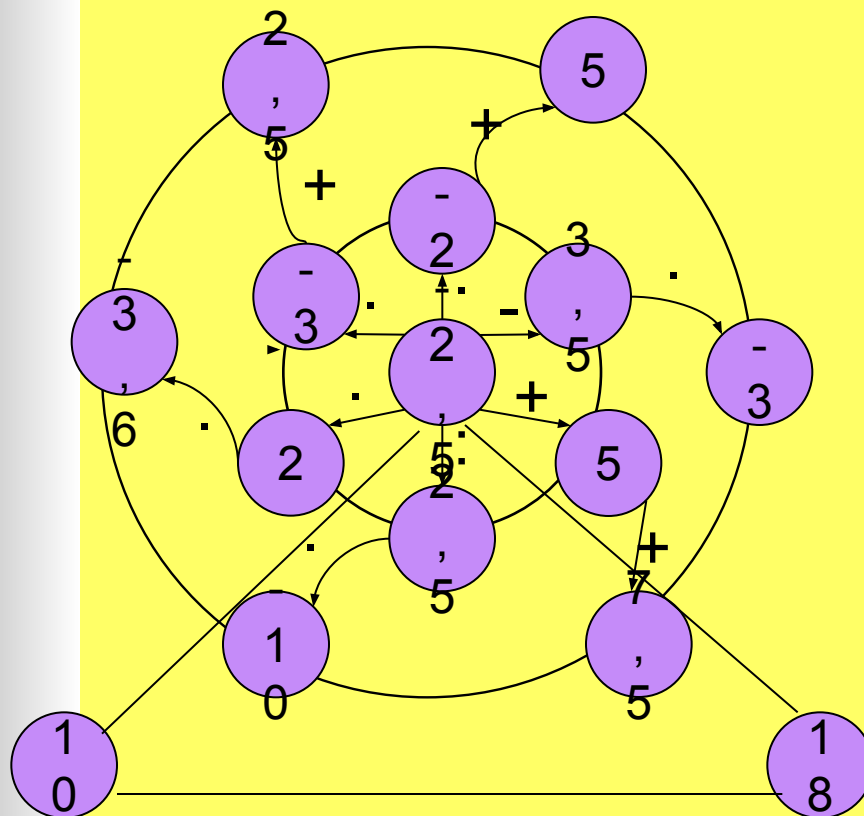
4) $3,6 : (-0,09) = 360 : (-9) = -40$

5) $-15 + 4,2 = -(15,0 - 4,2) = -10,8$

6) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{10}{15} + \frac{9}{15} = \frac{19}{15} = 1\frac{4}{15}$



Числовая мельница



Задание №1

Выполните действия, стоящие над стрелками, и вы получите один из ответов в основании мельницы. Запишите под найденным ответом соответствующее числовое выражение.



$$-2,5:2,5 \cdot (-10)$$

$$-2,5 \cdot (-3) + 2,5$$

$$-2,5 \cdot (-2) + 5$$

$$-2,5 + 5 + 7,5$$

$$-2,5 \cdot 2 \cdot (-3,6)$$

$$(-2,5 - 3,5) \cdot (-3)$$

Тест

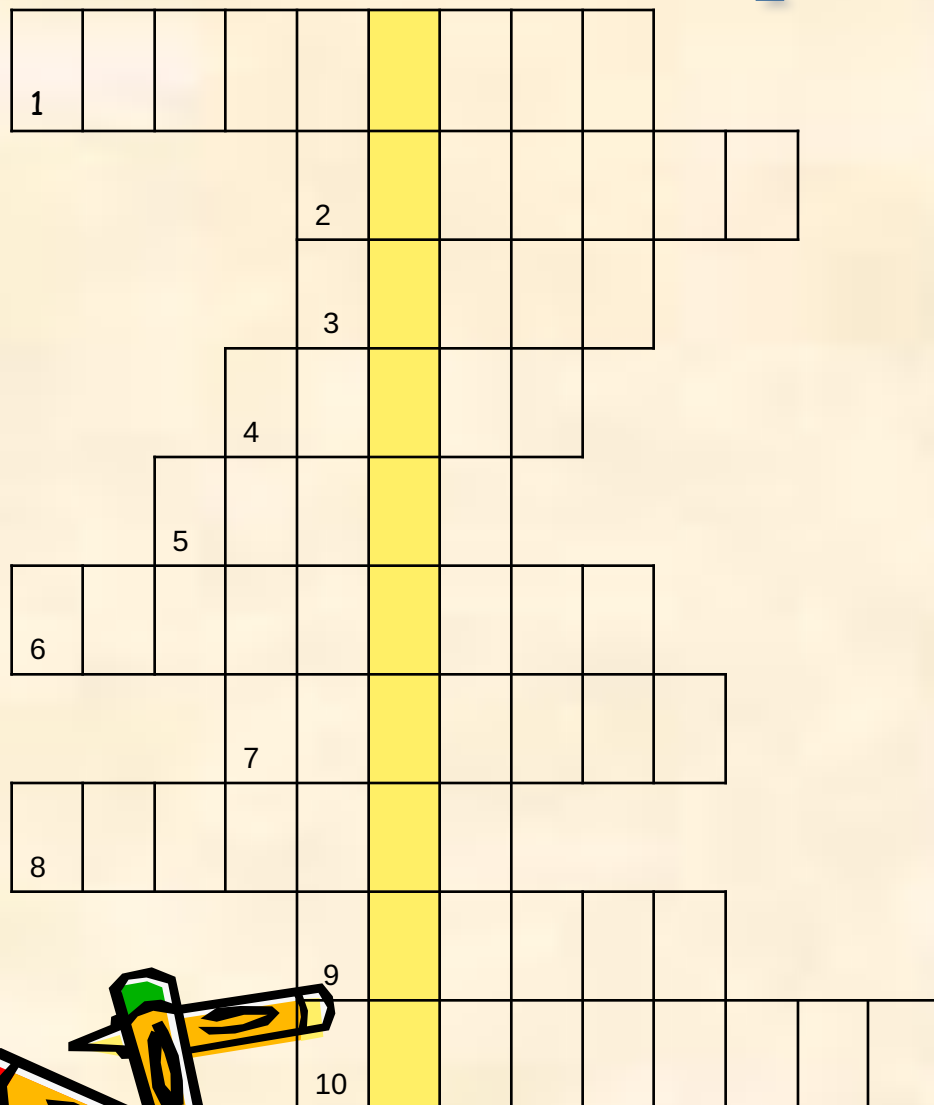
Компьютерный вариант

Желаю успеха!



Задание №2

Кроссворд



Вопросы:

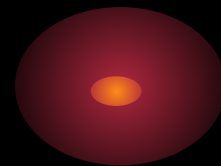
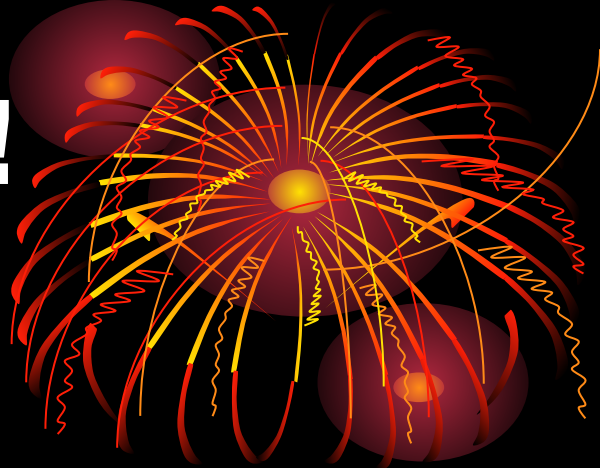
1. Арифметическое действие.
2. Натуральное число, которое делится только на 1 и на себя.
3. Его можно записать с помощью десяти цифр.
4. Знак для обозначения числа.
5. Результат сложения величин.
6. Равенство с неизвестной величиной, выраженной буквой.
7. $20 = 6 * 3 + 2$; где 2 есть... от деления числа 20 на 6.
8. Операция, обратная умножению.
9. В произведении второй отрицательный множитель выделяют в ...
10. Два выражения, соединённые знаком $=$.







Поздравляем эрудитов!



$$\begin{cases} \delta + 5\delta = 7 \\ \delta - 3\delta = -1 \end{cases}$$

$$1) 3(x-5)+10=2(3+x)-14$$

(x;4)



$$2) 1,2(2y-4)+0,6=3y-3,6$$

(y;4)

Решите уравнения и постройте по точкам

соответствующий рисунок.

$$3) 16b-4=12b+20$$

(-1;b)

$$1) 3(x-5)+10=2(3+x)-14$$

$$4) 5(7-2a)+13=9a+48$$

(x;4)

(a;6)

$$2) 1,2(2y-4)+0,6=3y-3,6$$

(y;4)

(-1;c)

$$5) 4(3-7c)+10=-10-140$$

(-1;b)

(b;m)

$$4) 5(7-2a)+13=9a+48$$

(a;6)

$$5) 4(3-7c)+10=-10-140$$

(-1;c)

$$6) 6m-72=4m-50$$

(0;m)

Ура! Уравнения!



$$7) 5n+(13,4-2n)=16,4n$$

(n;8)

$$8) 12-(4x+5)=7+x$$

(x;6)

$$9) 5(2y-3)+11=6y$$

(y;6)

$$10) -2(7-a)+10=a$$

(1;a)

$$11) 5-3(2b-1)=4b-22$$

(b;4)

$$12) 1,2c-7=6c-16,6$$

(c;3)

$$13) 2(1,2m+5)+4=2m+0,8$$

(2;m)

$$14) 1,7n+0,9=2n$$

(n;-4)

$$15) 9-2(x+4)=2x+13$$

(x;-4)

$$16) -4(2+3y)+11=-15y+17$$

(y;-3)

$$17) 5m-12=-3m+12$$

(-2;m)

$$18) 0,2(3n+2)=2,6n-7,6$$

(-3;n)



Проверим решение уравнений

1) $3x-15+10=6+2x-14$

$$3x-5=2x-8$$

$$3x-2x=-8+5$$

$$x=-3 \quad (-3;4)$$

2) $1,2(2y-4)+0,6=3y-3,6$

$$2,4y-4,8+0,6=3y-3,6$$

$$2,4y-4,2=3y-3,6$$

$$2,4y-3y=-3,6+4,2$$

$$-0,6y=0,6$$

$$y=-1 \quad (-1;4)$$

3) $16b-4=12b+20$

$$16b-12b=20+4$$

$$4b=24$$

$$b=6 \quad (-1;6)$$

4) $5(7-2a)+13=9a+48$

$$35-10a+13=9a+48$$

$$48-10a=9a+48$$

$$-10a-9a=48-48$$

$$-19a=0$$

$$a=0 \quad (0;6)$$

5) $4(3-7c)+10=-10c-140$

$$12-28c+10=-10c-140$$

$$22-28c=-10c-140$$

$$-28c+10c=-140-22$$

$$-18c=-162$$

$$c=9 \quad (-1;9)$$

6) $6m-72=4m-50$

$$6m-4m=-50+72$$

$$2m=22$$

$$m=11 \quad (0;11)$$



Проверим решение уравнений



$$7) 5n + (13,4 - 2n) = 16,4n$$

$$5n + 13,4 - 2n = 16,4n$$

$$3n + 13,4 = 16,4n$$

$$3n - 16,4n = -13,4$$

$$-13,4n = -13,4$$

$$n = 1 \quad (1; 8)$$

$$8) 12 - (4x + 5) = 7 + x$$

$$12 - 4x - 5 = 7 + x$$

$$7 - 4x = 7 + x$$

$$-4x - x = 7 - 7$$

$$-5x = 0$$

$$x = 0 \quad (0; 6)$$

$$9) 5(2y - 3) + 11 = 6y$$

$$10y - 15 + 11 = 6y$$

$$10y - 4 = 6y$$

$$10y - 6y = 4$$

$$4y = 4$$

$$y = 1 \quad (1; 6)$$

$$10) -2(7 - a) + 10 = a$$

$$-14 + 2a + 10 = a$$

$$2a - 4 = a$$

$$2a - a = 4$$

$$a = 4 \quad (1; 4)$$

$$11) 5 - 3(2b - 1) = 4b - 22$$

$$5 - 6b + 3 = 4b - 22$$

$$8 - 6b = 4b - 22$$

$$-6b - 4b = -22 - 8$$

$$-10b = -30$$

$$b = 3 \quad (3; 4)$$

$$12) 1,2c - 7 = 6c - 16,6$$

$$1,2c - 6c = -16,6 + 7$$

$$-4,8c = -9,6$$

$$c = 2 \quad (2; 3)$$

Проверим решение уравнений

13) $2(1,2m+5)+4=2m+12,8$

$$2,4m+10+4=2m+12,8$$

$$2,4m+14=2m+12,8$$

$$2,4m-2m=12,8-14$$

$$0,4m=-1,2$$

$$m=-3 \quad (2;-3)$$

15) $9-2(x+4)=2x+13$

$$9-2x-8=2x+13$$

$$1-2x=2x+13$$

$$-2x-2x=13-1$$

$$-4x=12$$

$$x=-3 \quad (-3;-4)$$

17) $5m-12=-3m+12$

$$5m+3m=12+12$$

$$8m=24$$

$$m=3 \quad (-2;3)$$

14) $1,7n+0,9=2n$

$$1,7n-2n=-0,9$$

$$-0,3n=-0,9$$

$$n=3 \quad (3;-4)$$

16) $-4(2+3y)+11=-15y-3$

$$-8-12y+11=-15y-3$$

$$-12y+3=-15y-3$$

$$-12y+15y=-3-3$$

$$3y=-6$$

$$y=-2 \quad (-2;-3)$$

18) $0,2(3n+2)=2,6n-7,6$

$$0,6n+0,4=2,6n-7,6$$

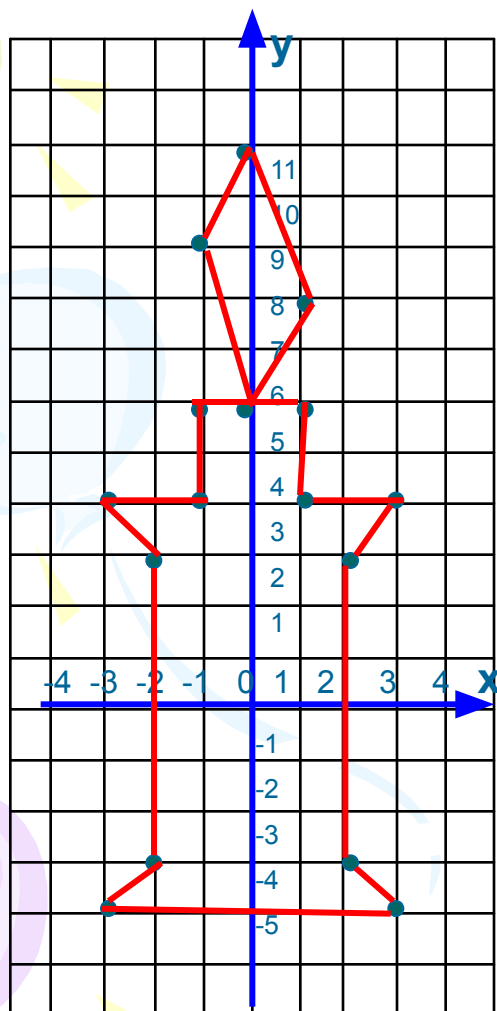
$$0,6n-2,6n=-7,6-0,4$$

$$-2n=-8$$

$$n=4 \quad (-3;4)$$



Точка, точка...



- | | | |
|---------------|--------------|---------------|
| 1) $(-3;4)$ | 2) $(-1;4)$ | 3) $(-1;6)$ |
| 4) $(0;6)$ | 5) $(-1;9)$ | 6) $(0;11)$ |
| 7) $(1;8)$ | 8) $(0;6)$ | 9) $(1;6)$ |
| 10) $(1;4)$ | 11) $(3;4)$ | 12) $(2;3)$ |
| 13) $(2;-3)$ | 14) $(3;-4)$ | 15) $(-3;-4)$ |
| 16) $(-2;-3)$ | 17) $(-2;3)$ | 18) $(-3;4)$ |

*Соедините указанные точки
последовательно отрезками и у
вас получится рисунок.*



физкультминутка



Подвиги Геракла

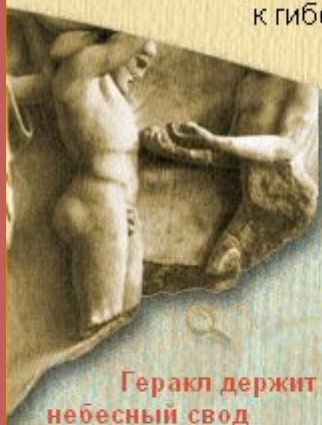
Геракл – величайший герой Греции

В древности, верили греки, на земле жили герои – люди с необыкновенными способностями, родившиеся от богов и земных женщин.

Герои, помогая людям, совершили немало подвигов. Самым великим из героев был Геракл – сын Зевса и дочери царя Микен Алкмены. Всю жизнь ревнивая богиня Гера (жена Зевса) преследовала Геракла, насылая на него различные напасти. Сам Геракл много лет вынужден был служить своему родственнику – трусливому и глупому царю Эврисфею. Именно на этой службе он совершил 12 знаменитых подвигов. Первым из них была схватка с ужасным львом, который жил в окрестностях города Немея и опустошал все вокруг. Согласно другим мифам, Геракл помог богам в их битве с гигантами, которые хотели захватить власть. В конце концов коварство Геры привело к гибели Геракла. Но боги в награду за подвиги взяли его к себе на Олимп. Даже Гера примирилась с ним и отдала ему в жены свою любимую дочь.



Геракл со шкурой
немейского льва



Геракл держит
небесный свод



Геракл с луком

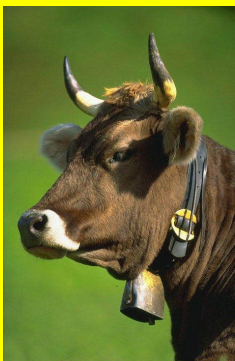


Подвиги Геракла

Когда Гераклом Герион
Был в жаркой битве сокрушён
То победителю в награду
Быков отличных было стадо
Быков на луг отправил он
И погрузился в крепкий сон.
Но сын Вулкана - Какус смелый
К быкам, как вор, подполз умело
И сделал всё, что он хотел :
Он отобрать себе успел
Одну шестнадцатую стада:
Теперь добычу спрятать надо.
В пещеру он быков загнал
Куда свет дня не проникал
И вход туда прикрыл надёжно
Найти быков здесь невозможно!
Когда Геракл пришёл на луг
Он насчитал 120 штук
И не осталось в нём сомненья
Что состоялось похищенье.
В нём сердце закипело злобой
Быков он ищет, смотрит в оба,
И вдруг, как бы из под земли
Услышал, что режут они.

К пещере бросился он в гневе,
Всё разметал он в этом хлеве
И Какуса убив в мгновенье
Быков добыл из заточенья
И стадо он угнал скорей –
Всё получил царь Эврисфей.
Теперь скажи мне, вычислитель,
Сколько быков злой похититель
Из стада увести сумел,
И сколько всех быков имел
Геракл могучий и отважный
Всё это знать нам очень важно!





Подвиги Геракла

Решение:

	<i>Было</i>	<i>Угнал</i>	<i>Осталось</i>
Количество быков	x	$\frac{1}{16}x$	120 или $x - \frac{1}{16}x$



$$x - \frac{1}{16}x = 120$$

$$\frac{15}{16}x = 120$$

$$x = 120 : \frac{15}{16}; \frac{120 * 16}{15} = 8 * 16 = 128$$

$$x = 128$$

$$\frac{1}{16} * 128 = 8$$



Ответ: в стаде 128 быков, 8 быков угнал похититель.



Ребус



1; 2; 3; 4;

Г

,



~~ы~~

а

алгебра

От арифметики - к алгебре

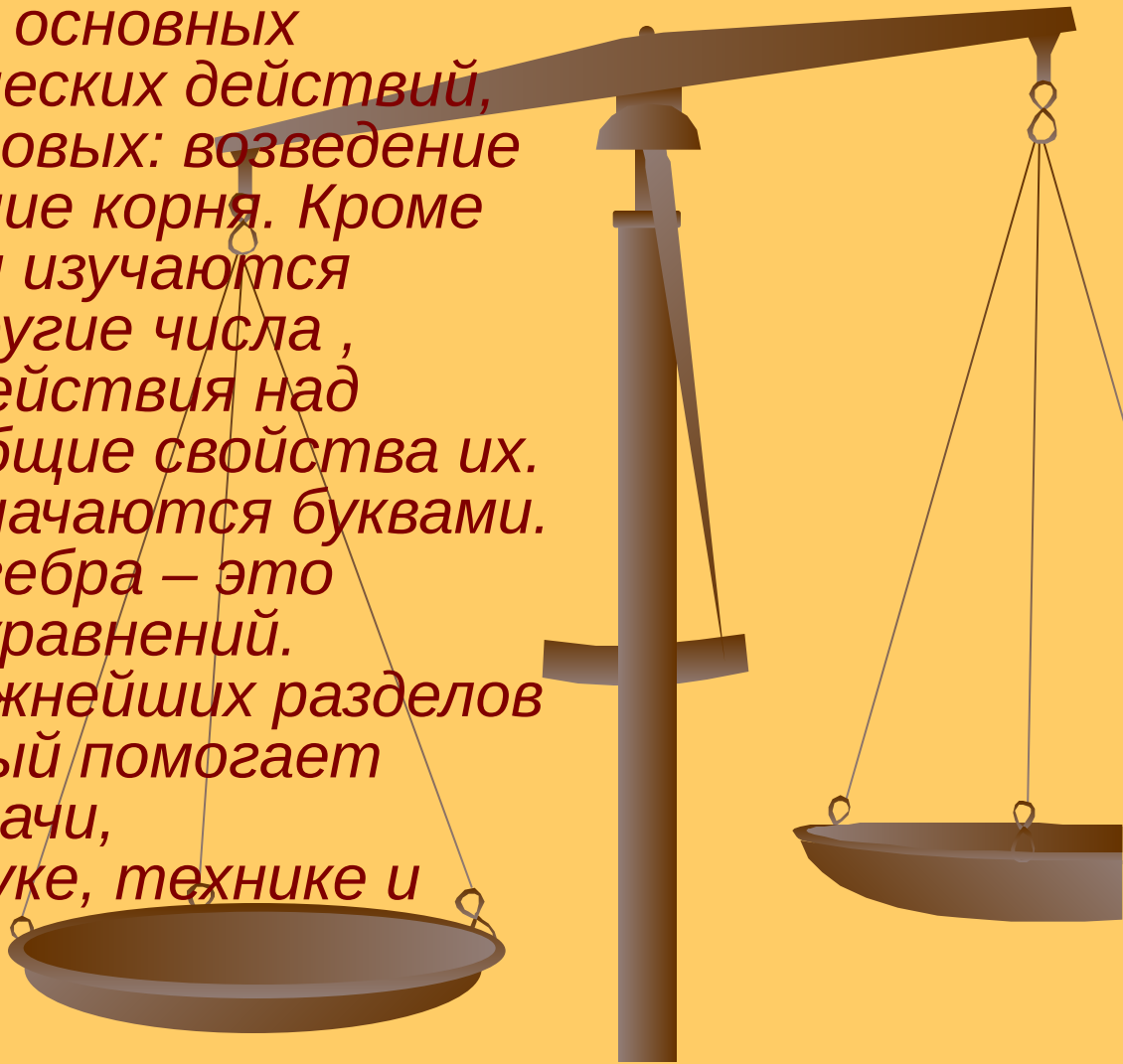
*В истории математики
большое значение
имеют труды
Мухаммеда ал –
Хорезми. Написанный
им в начале IX в.
Трактат «Китаб ал –
джабр ва –л –
мукабала» явился
первым в мире
самостоятельным
сочинением по алгебре.*



От слова в названии этой книги «ал – джабр», означающего один из алгебраических приёмов, произошло наше слово «алгебра»

От арифметики - к алгебре

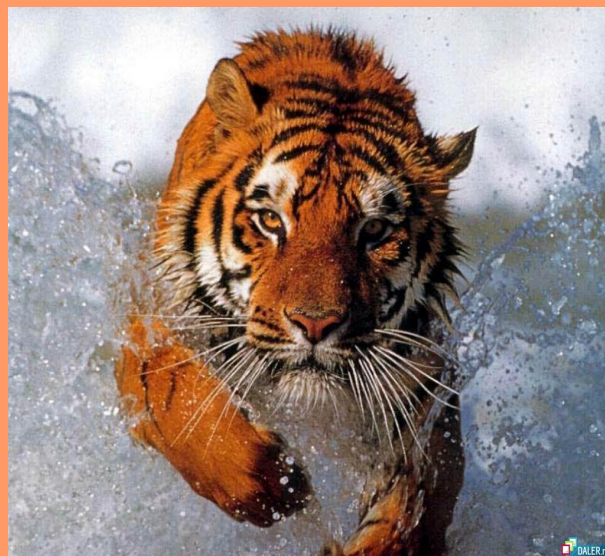
В курсе алгебры, кроме основных четырёх арифметических действий, изучаются ещё два новых: возведение в степень и извлечение корня. Кроме известных нам чисел изучаются иррациональные и другие числа, рассматриваются действия над любыми числами и общие свойства их. Поэтому числа обозначаются буквами. Для ал – Хорезми алгебра – это искусство решения уравнений. Алгебра – один из важнейших разделов математики, который помогает решать сложные задачи, встречающиеся в науке, технике и практической жизни.



Р е б у с



Е



я

Н=Е

1;4;2;3

геометрия

От арифметики к геометрии

«Гео» - по-гречески земля, а
«метрео» - мерить.

Геометрия – «землемерие».

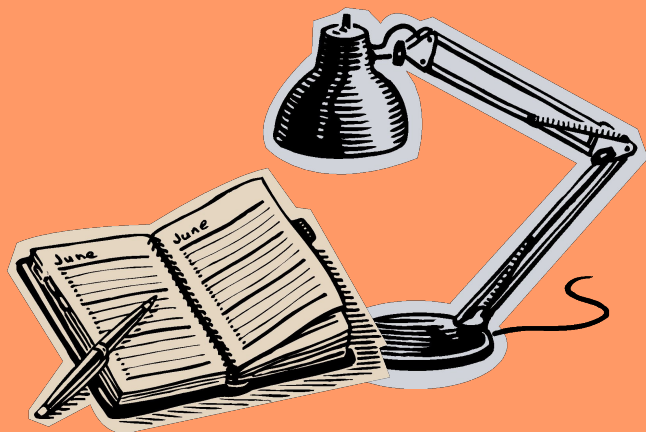
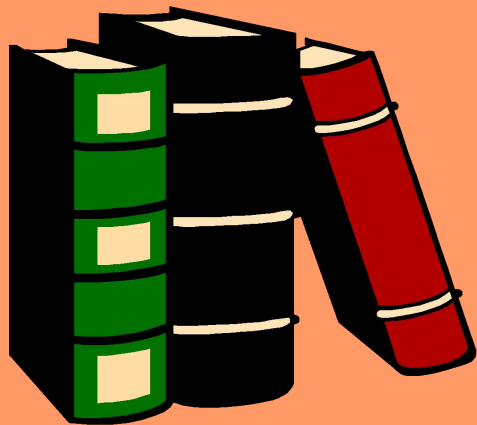
Зарождение геометрии связано с различными измерительными работами, которые приходилось выполнять при строительстве зданий, разметке земельных участков и многих других работах. В дальнейшем геометрия сформировалась как самостоятельная наука, занимающаяся изучением геометрических фигур.



Известный древнегреческий учёный **Евклид** (примерно 365 – 300 г.г. до н.э.) создал один из первых учебников по геометрии. Его трактат «Начала» содержал исходные положения, на основе которых путём логических рассуждений доказываются другие утверждения.

Домашнее задание

П. 48 №1566,
№1572



До свиданья!



Тема урока: "Итоговое повторение за курс 6 класса"

Работу выполнила

учитель математики МОУ "Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа"

Сахнова Т.А.

2009 г.

Я, Сахнова Т.А., в 1977 году закончила с золотой медалью среднюю школу. В 1978 году поступила в Ленинградский Государственный педагогический институт имени А. И. Герцена на факультет математики и, по распределению, закончив институт в 1982 году, приехала в Оредеж. Работала в Оредежской средней школе 25 лет учителем математики. Сейчас работаю в МОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа» учителем математики. Являюсь председателем МО учителей математики, физики, информатики. Стараюсь на своих уроках применять новые педагогические технологии, строить урок так, чтобы ребятам было интересно. В 2005-2006 учебном году я в первый раз попробовала провести урок с использованием мультимедийной техники в 5 классе. Это был урок-экскурсия по городу Углюграду. Ребятам урок очень понравился и они просили меня ещё проводить уроки в такой форме. Их воодушевление вдохновило и меня. В 2006-2007 году я поступила на курсы, получила удостоверение о краткосрочном повышении квалификации «ИКТ и их использование в образовательных целях». Руководитель курсов Повод З.И. увлекла нас и научила азам работы на компьютере, вдохновила на творческую работу. Я провела урок-путешествие с использованием мультимедийной техники в 8 классе. Тема урока «Теорема Пифагора». Второй урок в 6 классе «Итоговое повторение за курс 6 класса». Я думаю продолжить занятия на компьютерных курсах, так как реально вижу какие широкие возможности предоставляет нам эта умная машина.