



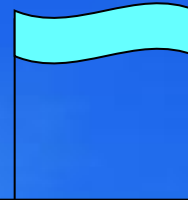
# Математический калейдоскоп

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

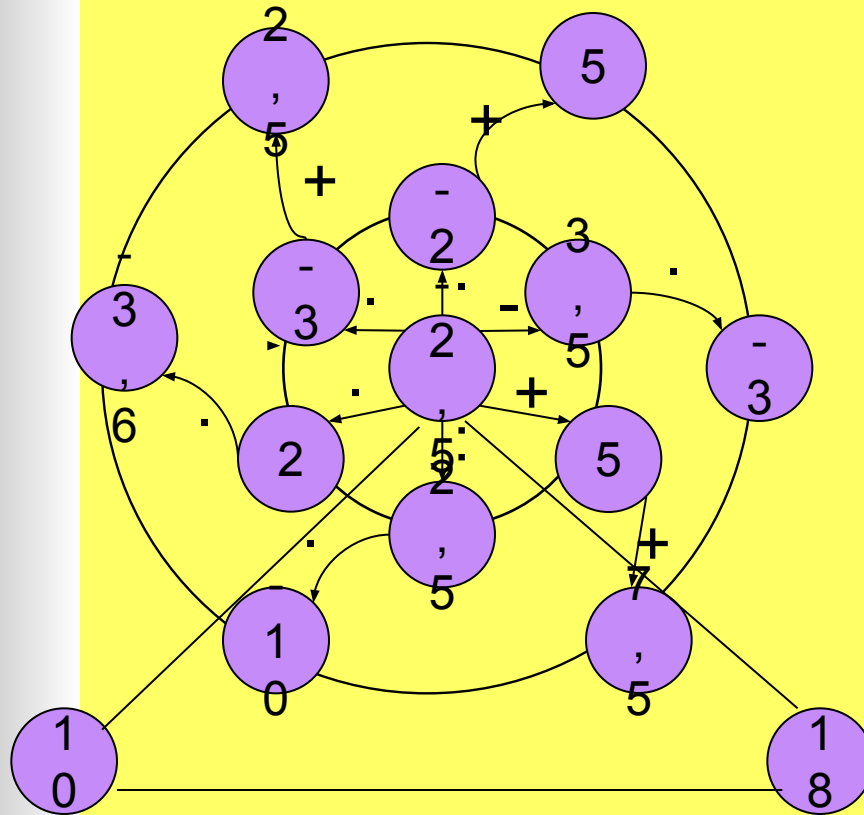
4)  $3,6 : (-0,09) = 360 : (-9) = -40$

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

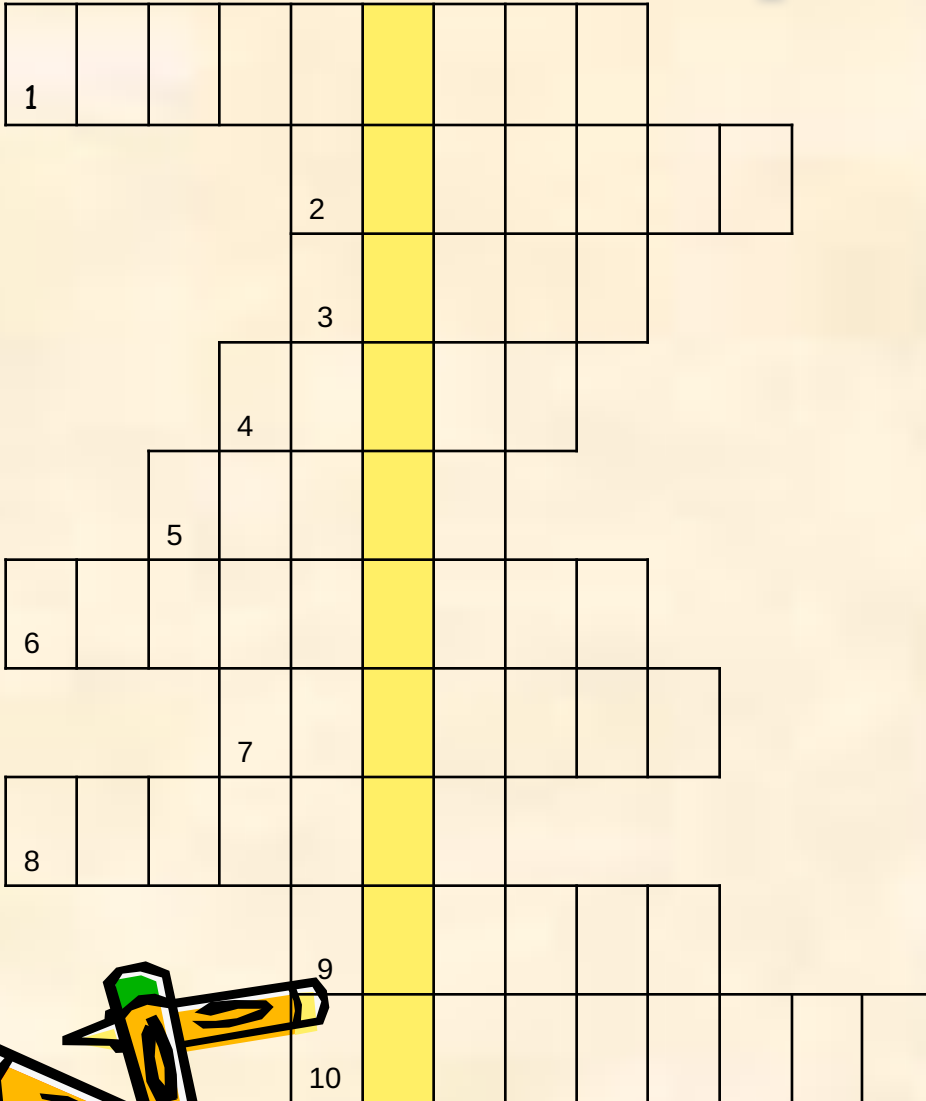
Компьютерный вариант

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 =.



# ОТВЕТЫ

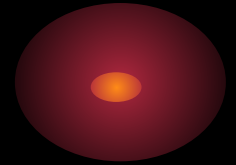
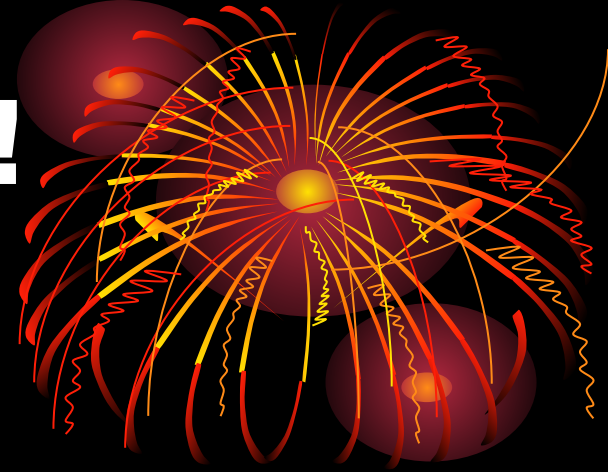
В	Ы	Ч	И	Т	А	Н	И	Е												
					П	Р	О	С	Т	О	Е									
					Ч	И	С	Л	О											
				Ц	И	Ф	Р	А												
			С	У	М	М	А													
У	Р	А	В	Н	Е	Н	И	Е												
				О	С	Т	А	Т	О	К										
Д	Е	Л	Е	Н	И	Е														
					С	К	О	Б	К	И										
					Р	А	В	Е	Н	С	Т	В	О							







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;c)

(0;m)

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

(a;6)

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

(-1;c)

(-1;c)

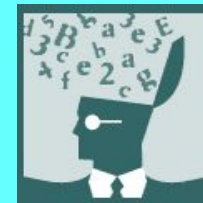
$$5) 4(3-7c)+10=-10-140$$

(-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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$-4x=12$$

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

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

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

$$8m=24$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$3y=-6$$

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

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

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

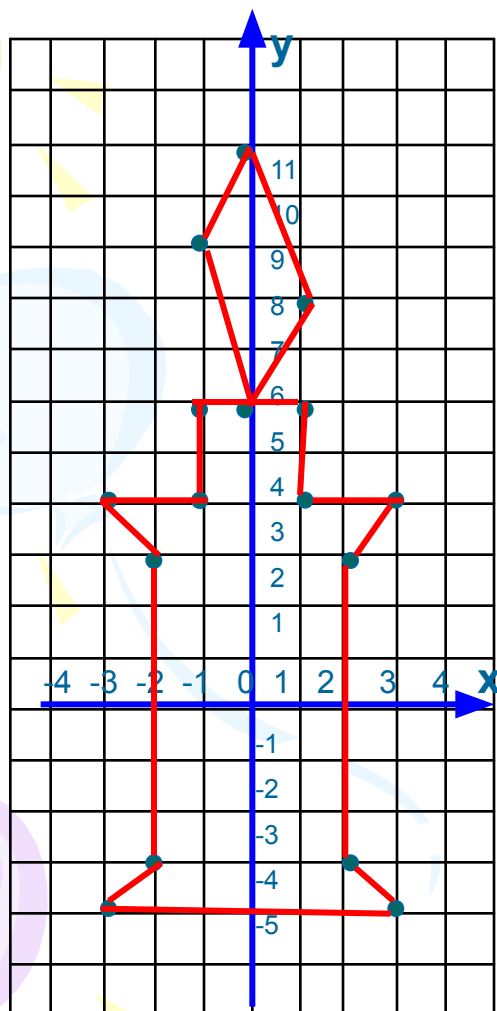
$$0,6n-2,6n=-7,6-0,4$$

$$-2n=-8$$

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



# 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

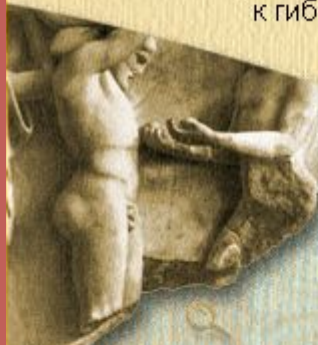
## Геракл – величайший герой Греции

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 Немейя 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



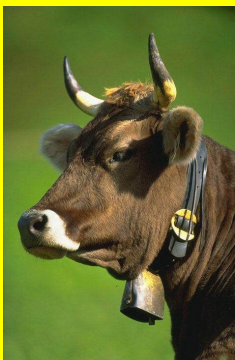


# Подвиги Геракла

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 гнев,  
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:**

	<b>Было</b>	<b>Угнал</b>	<b>Осталось</b>
<b>Количество быков</b>	$x$	$\frac{1}{16}x$	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

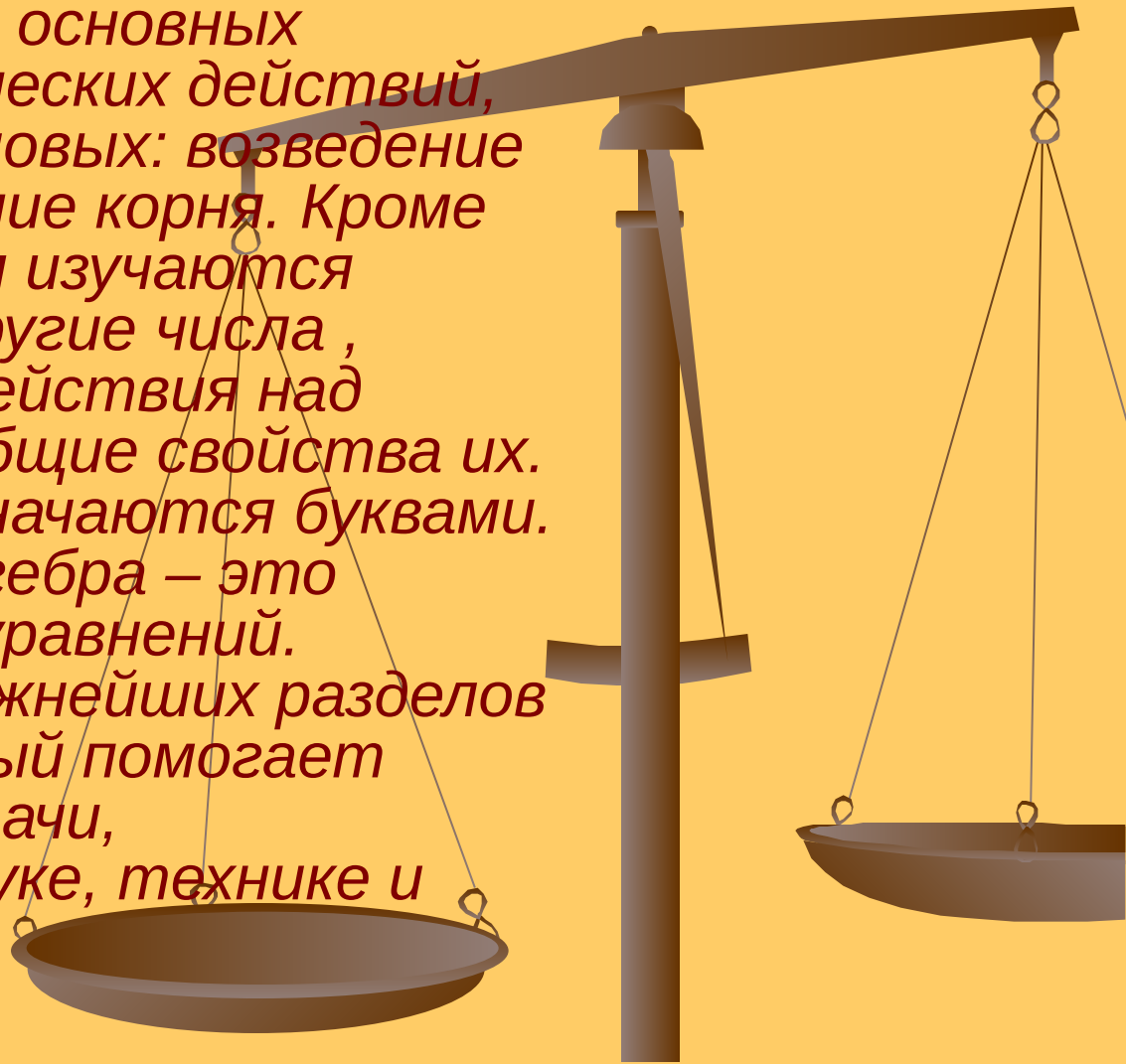
*В истории математики большое значение имеют труды Мухаммеда ал – Хорезми. Написанный им в начале IX в. Трактат «Китаб ал – джабр ва – л – мукабала» явился первым в мире самостоятельным сочинением по алгебре.*



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

# От арифметики - к алгебре

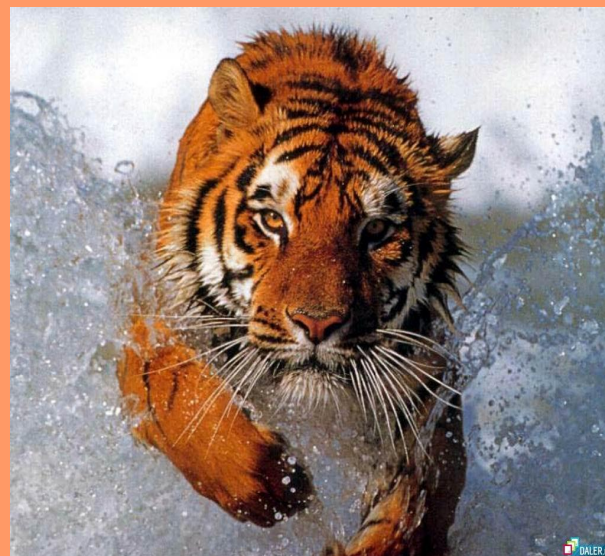
В курсе алгебры, кроме основных четырёх арифметических действий, изучаются ещё два новых: возведение в степень и извлечение корня. Кроме известных нам чисел изучаются иррациональные и другие числа, рассматриваются действия над любыми числами и общие свойства их. Поэтому числа обозначаются буквами. Для 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

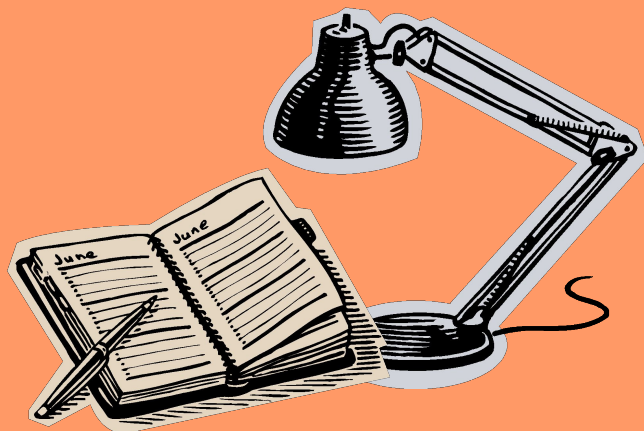
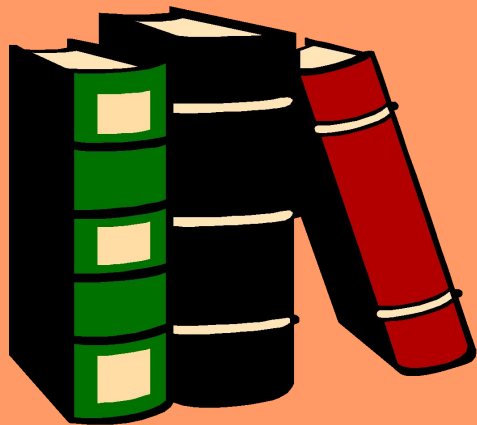
«Гео» - по-гречески земля, а «метрео» - мерить.  
**Геометрия** – «землемерие». Зарождение геометрии связано с различными измерительными работами, которые приходилось выполнять при строительстве зданий, разметке земельных участков и многих других работах. В дальнейшем геометрия сформировалась как самостоятельная 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 Углограду. 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.