Математический калейдоскоп

Тема: «Итоговое повторение за курс 6 класса»

Учитель Сахнова Т. А.

Дворец математических наук

6 класс

Параллельные прямые

Сложение чисел с разными знаками

Сложение отрицательных чисел

Перпендикулярные прямые

Решение задач

Проценты

Координатная плоскость

Смешанные дроби

Положительные числа

Модуль числа

Сложение и вычитание дробей

Сокращение дробей

Основное свойство дроби

Отрицательные числа

«+».«-»=«-»

«-». «-»=«+»

Умножение и деление дробей

Решение уравнений

Раскрытие скобок

Подобные слагаемые

Простые числа

НОД и НОК

Делимость чисел

Проверим домашнее задание

Задача №1562

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

} *X км*

Уравнение:

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

0,66x+102=x

0,66x – x = -102

-0,34 x= -102

x = -102:(-0,34)

X= 300

0,4*300=120(км) – по степи;

0,26*300=78(км) – по горам;

Ответ:120км,78км.

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:

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

$3x - 6 = x + 8$

$3x - x = 8 + 6$

$2x = 14$

$X = 7$

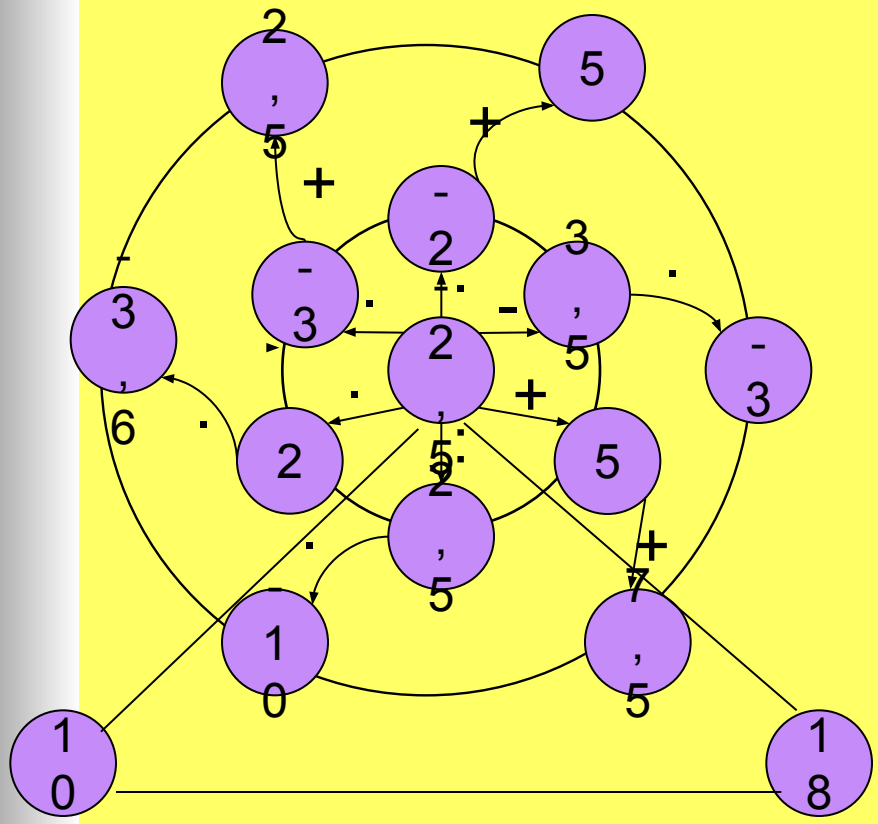
Ответ: по 7 человек было в каждой бригаде.

Найди ошибку

1)-4,2-5= 4,7
2)21-24,6=3,4
3)-2,5·(-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·(-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·(-10)

-2,5·(-3)+2,5

-2,5·(-2)+5

-2,5+5+7,5

-2,5·2·(-3,6)

(-2,5-3,5) ·(-3)

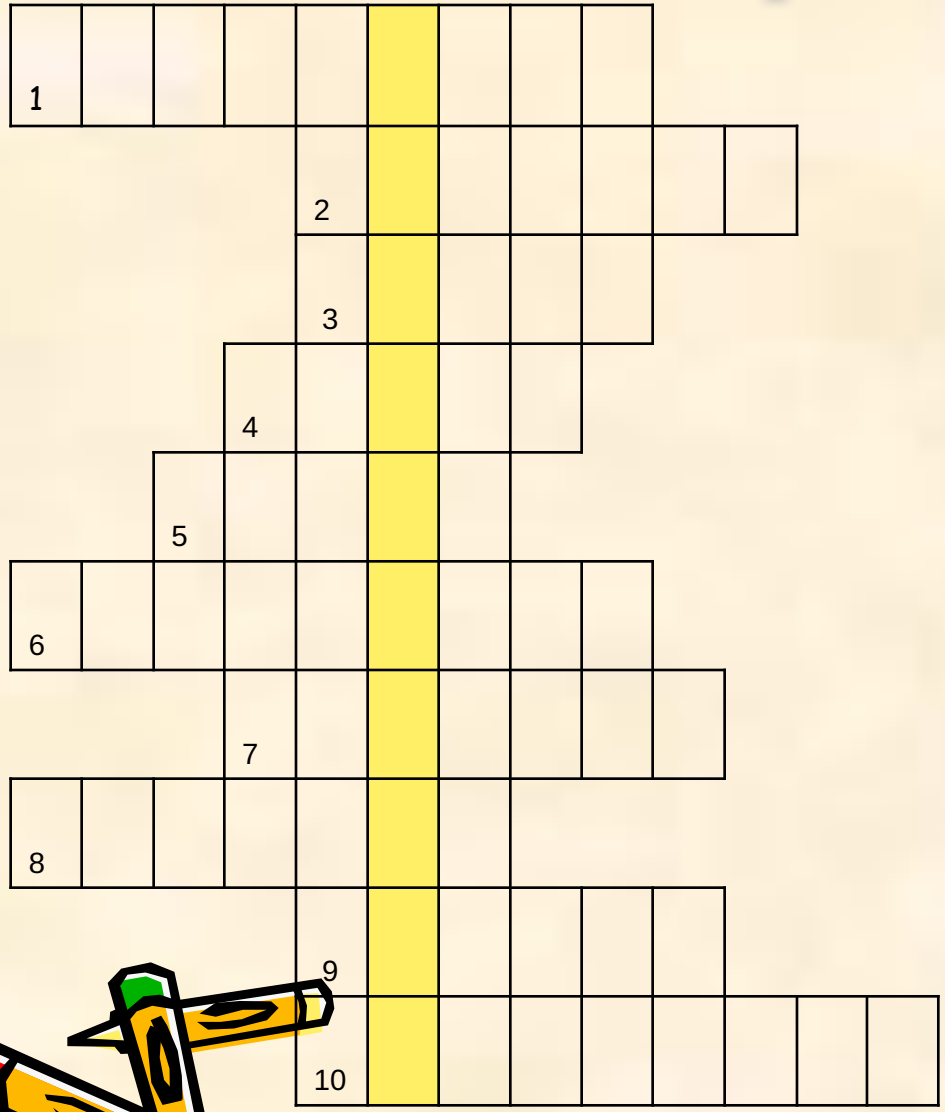
Тест

Компьютерный вариант

Желаю успеха!

Кроссворд

Задание№2



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!

$$\begin{cases} \tilde{o} + 5\acute{o} = 7 \\ \tilde{o} - 3\acute{o} = -1 \end{cases}$$

Ура! Уравнения!

Решите уравнения и постройте по точкам соответствующий рисунок.

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

(x;4)

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

(y;4)

3) 16b-4=12b+20
(-1;b)

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)

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

$3x-5=2x-8$

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

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

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

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

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

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

$-0,6y=0,6$

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

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

$16b-12b=20+4$

$4b=24$

$b=6$ (-1;6)

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

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

$48-10a=9a+48$

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

$-19a=0$

$a=0$ (0;6)

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

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

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

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

$-18c=-162$

$c=9$ (-1;9)

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

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

$2m=22$

$m=11$ (0;11)

Проверим решение уравнений

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

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

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

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

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

$n=1$ (1;8)

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

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

$7-4x=7+x$

$-4x-x=7-7$

$-5x=0$

$x=0$ (0;6)

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

$10y-15+11=6y$

$10y-4=6y$

$10y-6y=4$

$4y=4$

$y=1$ (1;6)

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

$-14+2a+10=a$

$2a-4=a$

$2a-a=4$

$a=4$ (1;4)

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

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

$8-6b=4b-22$

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

$-10b=-30$

$b=3$ (3;4)

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

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

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

$c=2$ (2;3)

Проверим решение уравнений

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

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

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

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

$0,4m=-1,2$

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

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

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

$1-2x=2x+13$

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

$-4x=12$

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

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

$5m+3m=12+12$

$8m=24$

$m=3$ (-2;3)

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

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

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

$n=3$ (3;-4)

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

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

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

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

$3y=-6$

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

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

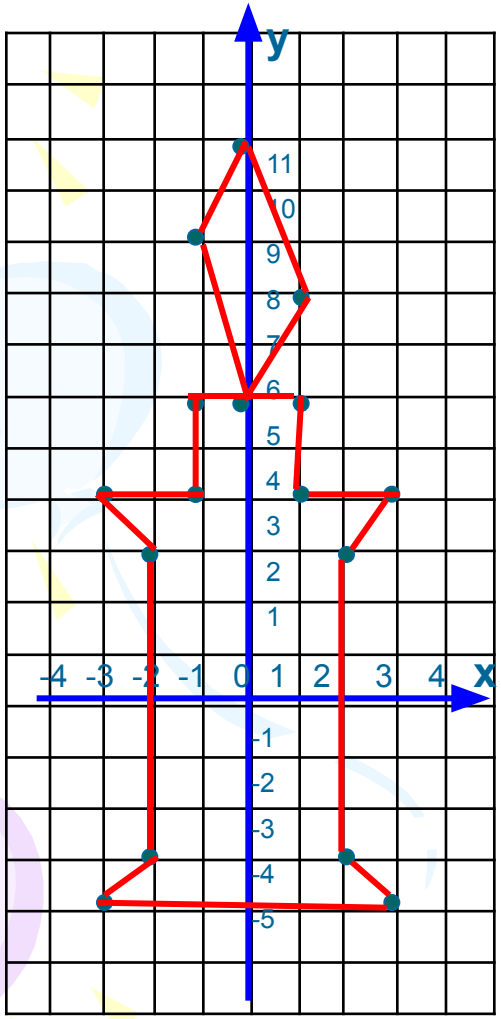
$0,6n+0,4=2,6n-7,6$

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

$-2n=-8$

$n=4$ (-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.

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

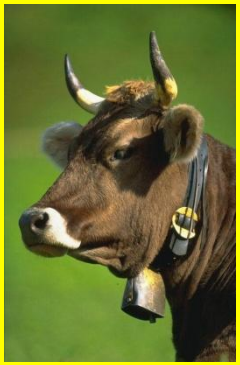
Геракл держит небесный свод

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 ревут 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,
Скольких быков злой похититель
Из стада увести сумел,
И скольких всех быков имел
Геракл могучий и отважный
Всё это знать нам очень важно!



Подвиги Геракла

Решение:

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

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

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

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

$$x=128$$

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

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

Ребус

1; ~~2~~;~~3~~; 4;

г ,

~~ы~~

а

алгебра

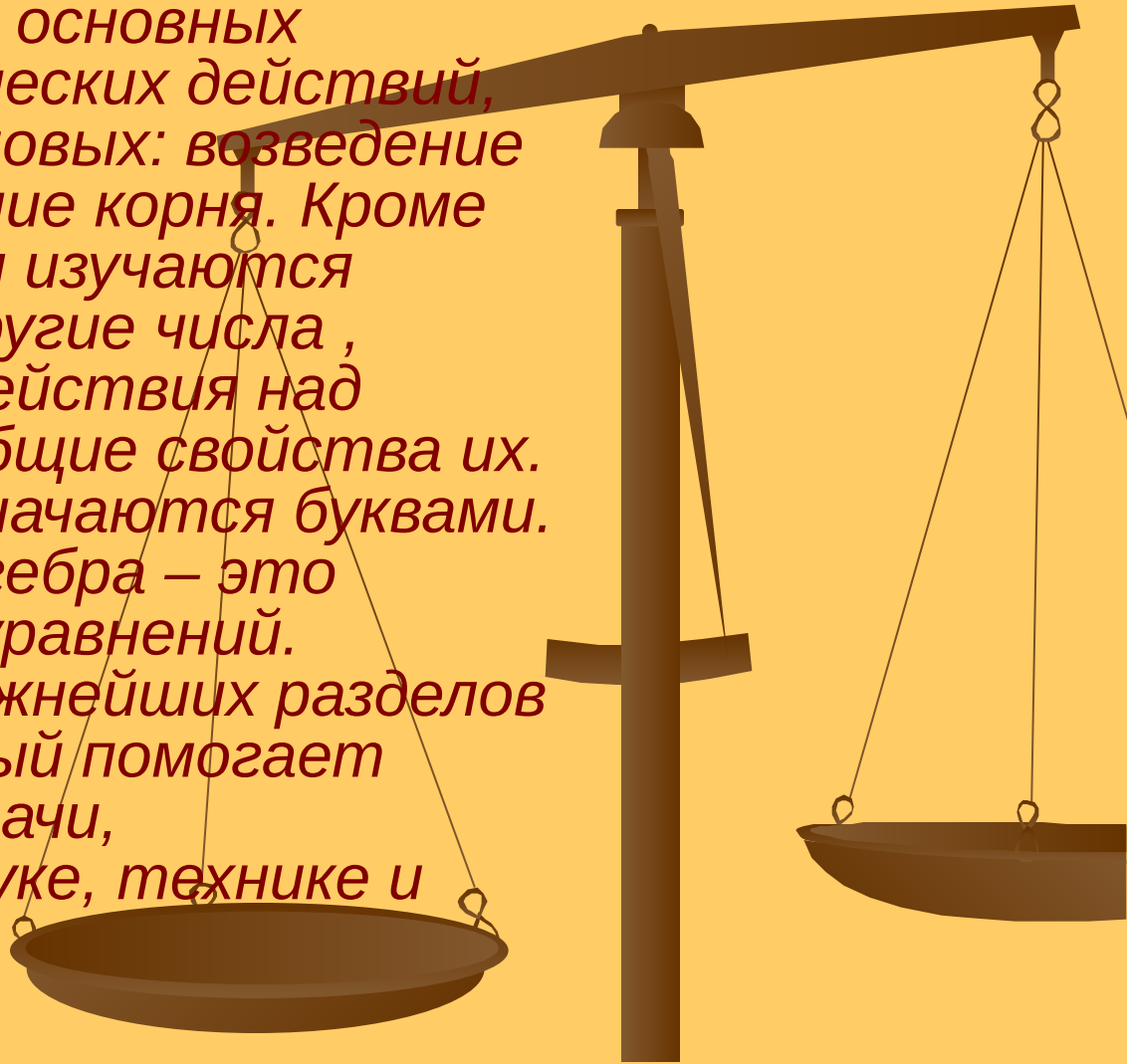
От арифметики - к алгебре

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.



Ребус

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.

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 5классе.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 2006-2007году 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 6классе «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.