

**Челябинская область
Красноармейский район
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Устьянцевская основная общеобразовательная школа**

**Приёмы активизации учащихся
на уроках математики и вне них.**

(из опыта работы)

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	4
2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	9
2.1 НЕКОТОРЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УСТНОГО СЧЁТА	9
Беглый счёт.....	9
Равный счёт.....	10
Счёт – дополнение.....	10
Лесенка.....	10
Молчанка.....	10
Эстафета.....	11
Быстрые диктанты.....	11
Лучший счётчик.....	11
Устные вычисления познавательного характера.....	12
2.2 НЕСТАНДАРТНЫЕ УРОКИ И ИНТЕРЕСНЫЕ ФРАГМЕНТЫ УРОКОВ.....	19
Урок - зачёт.....	19
Урок - КВН.....	22
Урок «Работа на подписи».....	23
«Урок сладостей».....	24
Путешествие по маршруту: Земля - Фотон - Гриада - Мада - Нептун - Земля.....	25
«Урок консультация».....	26
«Урок - улей».....	26
«Игра на местности».....	27
«Общественный смотр знаний».....	28
Отдельные фрагменты.....	29
Разработки уроков.....	31
2.3 ПРОВЕДЕНИЕ НЕДЕЛИ МАТЕМАТИКИ.....	39
Работа математического банка.....	39
Спринт – олимпиада.....	40
Математик-бизнесмен.....	44
Восхождение на пик «Логическое мышление».....	47
Поле чудес.....	49
КВН между классами.....	51
«Самый умный ребенок-математик».....	53
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	62
ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	63

Введение

В течение десяти лет я работала над проблемой: «Приёмы активизации учащихся на уроках математики, во внеурочное время». Активность ребят возрастает только тогда, когда возрастает интерес. Интерес - это один из инструментов, побуждающий учащихся к более глубокому пониманию предмета, развивающий их способности. Для воспитания и развития интереса к предмету мы имеем две возможности: работой на уроке и внеклассной работой.

Я работала по трём основным направлениям:

- I. Некоторые формы организации устного счёта.
- II. Нестандартные уроки и интересные фрагменты уроков.
- III. Проведение недели математики.

Основной литературой, которой я пользовалась, были журналы «Математика в школе» и печатные издания. Изучала опыт других учителей, что-то изменяла и применяла в своей практике. Что-то приживалось в моей работе, что-то не давало никаких результатов, и больше это я не использовала. В эту работу я включила только то, что мне понравилось, детям нравится и даёт положительные результаты.

1. Теоретическая часть

Обучение - самый важный и надежный способ получения систематического образования. Отражая все существенные свойства педагогического процесса (двусторонность, направленность на всестороннее развитие личности, единство содержательной и процессуальной сторон), обучение в то же время имеет и специфические качественные отличия.

Будучи сложным и многогранным, специально организуемым процессом отражения в сознании учащегося реальной действительности, обучение есть не что иное, как специфический процесс познания, управляемый педагогом. Именно направляющая роль учителя обеспечивает полноценное усвоение учащимися знаний, умений и навыков, развитие их умственных сил и творческих способностей.

Познавательная деятельность - это единство чувственного восприятия, теоретического мышления и практической деятельности. Она осуществляется на каждом жизненном шагу, во всех видах деятельности и социальных взаимоотношений учащихся (производительный и общественно полезный труд, ценностно-ориентационная и художественно-эстетическая деятельность, общение), а также путем выполнения различных предметно-практических действий в учебном процессе (экспериментирование, конструирование, решение исследовательских задач и т.п.). Но только в процессе обучения познание приобретает четкое оформление в особой, присущей только человеку учебно-познавательной деятельности или учении.

Обучение всегда происходит в общении.

Обучение, как и всякий другой процесс, связано с движением. Оно, как и целостный педагогический процесс, имеет задачную структуру, а следовательно, и движение в процессе обучения идет от решения одной учебной задачей к другой, продвигая учащегося по пути познания: от незнания к знанию, то неполного знания к более полному и точному. Обучение не сводится к механической «передаче» знаний, умений и навыков, т.к. обучение является двусторонним процессом, в котором тесно взаимодействуют педагоги и учащиеся: преподавание и учение.

Отношение учащихся к учению преподавателя обычно характеризуется активностью. Активность (учения, освоения, содержания и т.п.) определяет степень (интенсивность, прочность) «соприкосновения» обучаемого с предметом его деятельности.

В структуре активности выделяются следующие компоненты:

1. готовность выполнять учебные задания;
2. стремление к самостоятельной деятельности;
3. сознательность выполнения заданий;
4. систематичность обучения;
5. стремление повысить свой личный уровень и другие.

С активностью непосредственно сопрягается еще одна важная сторона мотивации учения учащихся это самостоятельность, которая связана с определением объекта, средств деятельности, её осуществления самим учащимся без помощи взрослых и учителей. Познавательная активность и самостоятельность неотделимы друг от друга: более активные школьники, как правило, и более самостоятельные; недостаточная собственная активность учащегося ставит его в зависимость от других и лишает самостоятельности.

Управление активностью учащихся традиционно называют активизацией. Активизацию можно определить как постоянно текущий процесс побуждения учащихся к энергичному, целенаправленному учению, преодоление пассивной и стереотипичной деятельности, спада и застоя в умственной работе. Главная цель активизации - формирование активности учащихся, повышение качества учебно-воспитательного процесса.

В педагогической практике используются различные пути активизации познавательной деятельности, основные среди них - разнообразие форм, методов, средств обучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся.

Наибольший активизирующий эффект на занятиях дают ситуации, в которых учащиеся сами должны:

1. отстаивать свое мнение;

2. принимать участие в дискуссиях и обсуждениях;
3. ставить вопросы своим товарищам и преподавателям;
4. рецензировать ответы товарищей;
5. оценивать ответы и письменные работы товарищей;
6. заниматься обучением отстающих;
7. объяснять более слабым учащимся непонятные места;
8. самостоятельно выбирать посильное задание;
9. находить несколько вариантов возможного решения познавательной задачи (проблемы);
10. создавать ситуации самопроверки, анализа личных познавательных и практических действий;
11. решать познавательные задачи путем комплексного применения известных им способов решения.

Можно утверждать, что новые технологии самостоятельного обучения имеют в виду, прежде всего повышение активности учащихся: истина добытая путем собственного напряжения усилий, имеет огромную познавательную ценность.

Отсюда можно сделать вывод, что успех обучения в конечном итоге определяется отношением учащихся к учению, их стремлению к познанию, осознанным и самостоятельным приобретением знаний, умений и навыков, их активностью.

Уровни познавательной активности:

Первый уровень - воспроизводящая активность.

Характеризуется стремлением учащегося понять, запомнить и воспроизвести знания, овладеть способом его применения по образцу. Этот уровень отличается неустойчивостью волевых усилий школьника, отсутствием у учащихся интереса к углублению знаний, отсутствие вопросов типа: «Почему?»

Второй уровень - интерпретирующая активность.

Характеризуется стремлением учащегося к выявлению смысла изучаемого содержания, стремлением познать связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в измененных условиях.

Характерный показатель: большая устойчивость волевых усилий, которая проявляется в том, что учащийся стремится довести начатое дело до конца, при затруднении не отказывается от выполнения задания, а ищет пути решения.

Третий уровень - творческий.

Характеризуется интересом и стремлением не только проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ.

Характерная особенность - проявление высоких волевых качеств учащегося, упорство и настойчивость в достижении цели, широкие и стойкие познавательные интересы. Данный уровень активности обеспечивается возбуждением высокой степени рассогласования между тем, что учащийся знал, что уже встречалось в его опыте и новой информацией, новым явлением. Активность, как качество деятельности личности, является неотъемлемым условием и показателем реализации любого принципа обучения.

Для развития познавательных интересов необходимо выполнение следующих условий:

- избегать в стиле преподавания будничности, монотонности, серости, бедности информации, отрыва от личного опыта ребёнка;
- не допускать учебных перегрузок, переутомления и низкой плотности режима работы;
- использовать содержание обучения как источник стимуляции познавательных интересов;
- стимулировать познавательные интересы многообразием приёмов занимательности (иллюстрацией, игрой, кроссвордами, задачами-шутками, занимательными упражнениями);
- специально обучать приёмам умственной деятельности и учебной работы, использовать проблемно-поисковые методы обучения.

Таким образом, напрашивается вывод о том, что у детей необходимо в первую очередь формировать деятельное состояние, которое характеризуется стремлением к учению, умственному напряжению и проявлениям волевых усилий в процессе овла-

дения знаниями, что и является, по сути, развитием познавательной активности ребёнка.

2. Практическая часть

2.1 Некоторые формы организации устного счёта

Существует два вида устного счёта: 1 - это тот, при котором учитель не только называет числа, с которыми надо оперировать, но и демонстрирует учащимся каким – либо образом (записывает на доску, указывает на таблице и т.д.). Подкрепляя слуховые восприятия учащихся, зрительный ряд фактически делает ненужным удержание данных чисел в уме, чем существенно облегчает процесс вычисления.

Однако именно запоминание чисел, над которыми производятся действия - важный момент устного счёта. Тот, кто не может удерживать чисел в памяти, в практической работе оказывается плохим вычислителем. Поэтому в школе нельзя недооценивать второй вид устного счёта, когда числа воспринимаются только на слух.

Если на уроках используешь различные формы устного счёта, то интерес ребят к урокам математики резко возрастает. В связи с этим возрастает результативность.

Некоторые формы организации устного счёта:

Беглый счёт. Учитель показывает карточку с заданием и тут же громко прочитывает её. Учащиеся устно выполняют действия и сообщают свои ответы. Карточки быстро сменяют одна другую, но последние задания предлагаются уже не с помощью карточек, а только устно.

Например:

$$29,9 + 35,4 + 10,1 =$$

$$1/6 + 1/3 + 1/2 =$$

$$\text{Устно: } 3,8 + 8,7 - 1,8 =$$

$$3,9 + 8,7 - 2,6 =$$

Две карточки могут демонстрироваться одновременно.

Например:

$$16,4 : 4 \times 5 =$$

$$90,6 : 3 \times 7 =$$

Если ребята сделают прикидку, то сразу видно, что первое меньше второго.

Счёт – дополнение. Учитель записывает на доске какое – то число, допустим 1,5. Затем он медленно называет число, которое меньше, чем 1,5. Ученики должны в уме назвать другое число, дополняющее данное до 1,5. Те числа, которые называет учитель, и те, что дают ученики, не записываются. Этим обеспечивается большая активность и закреплённая проговаривание в запоминании чисел.

Лесенка. Эту форму можно организовать как соревнование между командами, а также как соревнование между двумя людьми.

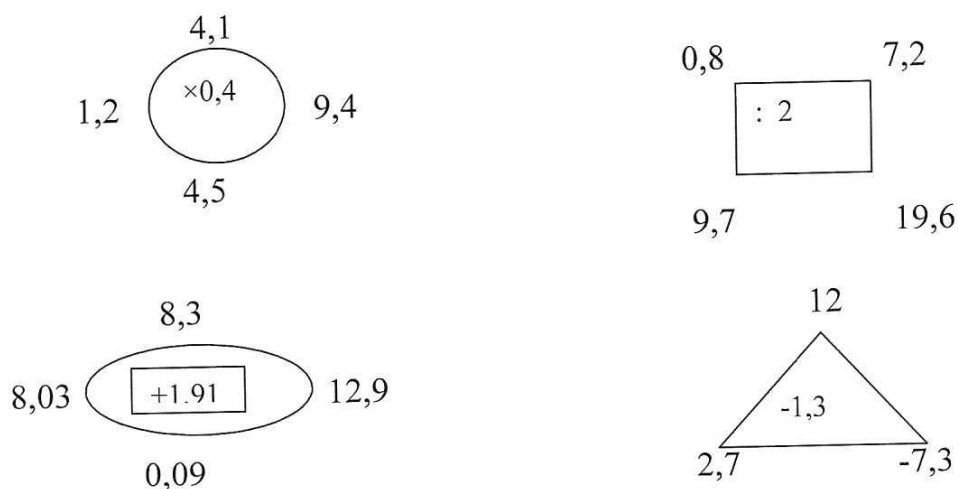
Например: изобразим печку, «составив» две лесенки. Тот, кто выполнит все необходимые действия «у печки», может разжечь её, то есть нарисовать дым из трубы.

[illegible]

10

ный результат указанного действия. Задания легко поменять, достаточно только заменить знаки арифметических действий, стоящих рядом с «внутренними» числами.

Например:



Эстафета. На доске заранее написаны примеры в два столбика. Ученики делятся на две команды. Первые участники игры от каждой команды одновременно подходят к доске, решают одно задание из своего столбика, затем возвращаются на свои места и т.д. Выигрывает та команда, которая быстрее и без ошибок выполнит свои задания.

Такую же эстафету можно приготовить и на листочках и пустить листочек по рядам. Каждый проверяет соседа и считает свой пример.

Быстрые диктанты. От обычных математических диктантов отличаются некоторыми особенностями.

Первая особенность: задания не одинаковые по трудности. Сначала предлагаются очень лёгкие, потом всё сложнее и сложнее.

Вторая особенность: изменяется темп диктанта. Сначала он медленный, потом убыстрается.

Третья особенность: можно у доски одновременно с классом поставить работать ученика. Кто сдаётся, тот встаёт. Таким образом, выявляется победитель.

Лучший счётчик. Домой ребятам задаётся задание: подобрать 3 – 4 примера по данной теме для устного счёта. Класс делится на 2 команды. В каждой команде выбирается лучший счётчик, который будет защищать честь своего коллектива. При-

меры предлагают «счётчику» члены других команд до тех пор, пока он не собьётся. Затем его сменяет другой ученик из той же команды, и игра продолжается. Число «счётчиков» определяется по договорённости. Побеждает та команда, в которой было наименьшее число «счётчиков», решивших наибольшее количество примеров. Среди «счётчиков» может устанавливаться личное первенство.

Устные вычисления познавательного характера.

Очень нравится детям устное вычисление, которое несёт им какую – либо информацию.

Например:

1) Узнайте длину тела бобра (в дециметрах).

Поможет вам в этом квадрат.

А) Из первой строки выберите наименьшее число.

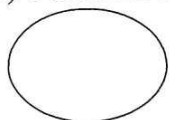
Б) Из второй - наибольшее число.

В) Из третьей - не наименьшее и не наибольшее.

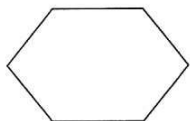
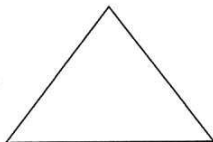
Всё сложите.

5,9	6,3	3,6
2,3	2,7	0
3,7	4,1	1,4

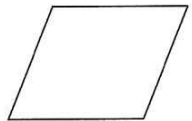
2) Узнайте массу бобра.



: 4 =

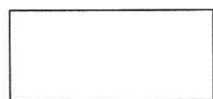
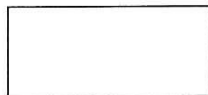


: 4 =

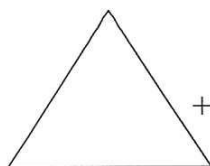
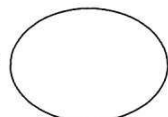


кг

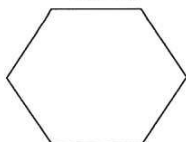
8 × 207 =



- 1500 =



+ 61 =



Не только задания развлекательного характера повышают интерес детей к урокам математики. Но и трудные задания, требующие внимания, сосредоточенности, сноровки, смекалки так же этому способствуют. Много лет назад в журнале «Математика в школе» за 1995 год №5 я прочитала статью Л.К. Борткевич **«Повышение вычислительной культуры учащихся»**. И стала использовать в своей работе некоторые карточки, предложенные автором. Работа по этим карточкам ведётся в четыре этапа.

1 этап: чтение примеров по горизонтали строка за строкой. Ученик вслух прочитывает пример, затем называет его ответ. При этом поясняет устные приёмы вычисления отдельных примеров.

2 этап: чтение примеров первого столбика. Учащиеся вслух прочитывают пример. Затем называют ответ.

3 этап: называют только ответ. Один ученик несколько ответов, прерывая и следующий.

4 этап: счёт на время. Выявление лучшего счётчика.

Можно результаты вывешивать в классе. Оценка выставляется в журнал.

Слабо считающим ребятам карточки предлагаются домой.

За эти годы работы с такими карточками улучшились вычислительные навыки, и легче стало отрабатывать некоторые темы, легче работать в старших классах.

Я использую следующие карточки, предложенные автором.

I «Отработка навыков вычислений с натуральными числами».

$6 \times 20 =$	$6 \times 21 =$	$6 \times 30 =$	$6 \times 31 =$	$6 \cdot 40 =$	$6 \cdot 50 =$
$7 + 7 =$	$7 + 8 =$	$7 + 9 =$	$7 + 10 =$	$7 + 11 =$	$7 + 12 =$
$77 : 7 =$	$70 : 7 =$	$63 : 7 =$	$56 : 7 =$	$49 : 7 =$	$42 : 7 =$
$20 - 7 =$	$19 - 7 =$	$18 - 7 =$	$17 - 7 =$	$16 - 7 =$	$15 - 7 =$
$7 \times 7 =$	$7 \times 8 =$	$7 \times 9 =$	$7 \cdot 10 =$	$7 \times 11 =$	$7 \times 12 =$
$7 + 14 =$	$7 + 15 =$	$7 + 16 =$	$7 + 17 =$	$7 + 18 =$	$7 + 19 =$
$28 : 7 =$	$21 : 7 =$	$14 : 7 =$	$7 : 7 =$	$0 : 7 =$	$70 : 7 =$
$13 - 7 =$	$12 - 7 =$	$11 - 7 =$	$10 - 7 =$	$9 - 7 =$	$8 - 7 =$
$7 \times 14 =$	$7 \times 15 =$	$7 \times 16 =$	$7 \times 17 =$	$7 \times 18 =$	$7 \times 19 =$
$8 + 8 =$	$8 + 9 =$	$8 + 10 =$	$8 + 11 =$	$8 + 12 =$	$8 + 13 =$
$88 : 8 =$	$80 : 8 =$	$72 : 8 =$	$64 : 8 =$	$56 : 8 =$	$48 : 8 =$
$20 - 8 =$	$19 - 8 =$	$18 - 8 =$	$17 - 8 =$	$16 - 8 =$	$15 - 8 =$
$8 \times 8 =$	$8 \times 9 =$	$8 \times 10 =$	$8 \times 11 =$	$8 \times 12 =$	$8 \times 13 =$

$9 + 9 =$	$9 + 10 =$	$9 + 11 =$	$9 + 12 =$	$9 + 13 =$	$9 + 14 =$
$99 : 9 =$	$90 : 9 =$	$81 : 9 =$	$72 : 9 =$	$63 : 9 =$	$54 : 9 =$
$20 - 9 =$	$19 - 9 =$	$18 - 9 =$	$17 - 9 =$	$16 - 9 =$	$15 - 9 =$
$9 \times 9 =$	$9 \times 10 =$	$9 \times 11 =$	$9 \times 100 =$	$9 \times 101 =$	$9 \times 111 =$

Работая в 5 классе по учебнику Дорофеева и Шарыгина, эта карточка не нужна, потому что в рабочей тетради очень хорошо подобран материал для отработки устных вычислений.

Можно её использовать на устном счёте в старших классах для повторения устных приёмов вычисления.

II «Умножение и деление десятичных дробей на разрядную единицу 10, 100, 1000 и т.д.»

$1,2 \times 10 =$	$1,3 \times 10 =$	$1,4 \times 10 =$	$1,5 \times 10 =$	$1,6 \times 10 =$
$2,9 : 10 =$	$2,8 : 10 =$	$2,7 : 10 =$	$2,6 : 10 =$	$2,5 : 10 =$
$3,1 \times 100 =$	$3,2 \times 100 =$	$3,3 \times 100 =$	$3,4 \times 100 =$	$3,5 \times 100 =$
$44,5 : 100 =$	$44,6 : 100 =$	$44,7 : 100 =$	$44,8 : 100 =$	$44,9 : 100 =$
$0,2 \times 1000 =$	$0,4 \times 1000 =$	$1,8 \times 1000 =$	$2,7 \times 1000 =$	$0,6 \times 1000 =$
$885,3 : 1000 =$	$885,4 : 1000 =$	$8854,3 : 1000 =$	$3391,1 : 1000 =$	$7890,1 : 1000 =$
$3,25 \times 10 =$	$3,26 \times 10 =$	$3,27 \times 10 =$	$3,28 \times 10 =$	$3,29 \times 10 =$
$0,1 : 10 =$	$0,2 : 10 =$	$0,31 : 10 =$	$0,15 : 10 =$	$0,16 : 10 =$
$0,36 \times 100 =$	$0,17 \times 100 =$	$0,18 \times 100 =$	$0,19 \times 100 =$	$0,21 \times 100 =$
$0,1 : 100 =$	$0,2 : 100 =$	$0,3 : 100 =$	$0,4 : 100 =$	$0,5 : 100 =$
$17,5 \times 1000 =$	$18,5 \times 1000 =$	$19,5 \times 1000 =$	$20,5 \times 1000 =$	$21,5 \times 1000 =$
$83,1 : 1000 =$	$16 : 1000 =$	$17 : 1000 =$	$5 : 1000 =$	$1 : 1000 =$

III «Умножение и деление десятичных дробей на разрядную единицу 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.»

$21 \times 0,1 =$	$22 \times 0,1 =$	$23 \times 0,1 =$	$24 \times 0,1 =$	$25 \times 0,1 =$
$22 \times 0,01 =$	$23 \times 0,01 =$	$24 \times 0,01 =$	$25 \times 0,01 =$	$26 \times 0,01 =$
$33 : 0,01 =$	$34 : 0,01 =$	$35 : 0,01 =$	$36 : 0,01 =$	$37 : 0,01 =$
$44 \times 0,001 =$	$45 \times 0,001 =$	$46 \times 0,001 =$	$47 \times 0,001 =$	$48 \times 0,001 =$
$56 : 0,001 =$	$57 : 0,001 =$	$58 : 0,001 =$	$59 : 0,001 =$	$60 : 0,001 =$
$211 \times 0,1 =$	$209 \times 0,1 =$	$210 \times 0,1 =$	$208 \times 0,1 =$	$230 \times 0,1 =$
$215 : 0,1 =$	$210 : 0,1 =$	$205 : 0,1 =$	$200 : 0,1 =$	$220 : 0,1 =$
$34,4 \times 0,1 =$	$34,5 \times 0,1 =$	$34,6 \times 0,1 =$	$34,7 \times 0,1 =$	$34,8 \times 0,1 =$
$18,5 : 0,1 =$	$18,6 : 0,1 =$	$18,7 : 0,1 =$	$18,8 : 0,1 =$	$18,9 : 0,1 =$
$20 \times 0,01 =$	$30 \times 0,01 =$	$40 \times 0,01 =$	$50 \times 0,01 =$	$60 \times 0,01 =$
$0,15 : 0,01 =$	$0,16 : 0,01 =$	$0,17 : 0,01 =$	$0,18 : 0,01 =$	$0,19 : 0,01 =$
$0,9 \times 0,001 =$	$0,8 \times 0,001 =$	$0,9 \times 0,001 =$	$0,5 \times 0,001 =$	$0,6 \times 0,001 =$

IV «Действия с положительными и отрицательными числами».

$-5 + 11 =$	$-25 + 30 =$	$-2 + 5 =$	$-1 + 7 =$	$-3 + 10 =$
$-8 : (-1) =$	$-7 : (-1) =$	$-5 : (-1) =$	$-2 : (-1) =$	$-6 : (-1) =$

$-6 - 3 =$	$-2 - 7 =$	$-4 - 6 =$	$-1 - 9 =$	$-2 - 8 =$
$1 \times (-7) =$	$1 \times (-5) =$	$1 \times (-9) =$	$1 \times (-4) =$	$1 \times (-8) =$
$-4 + (-5) =$	$-9 + (-5) =$	$-2 + (-7) =$	$-6 + (-9) =$	$-8 + (-4) =$
$3 + (-6) =$	$2 + (-8) =$	$3 + (-9) =$	$6 + (-1) =$	$4 + (-5) =$
$6 \times (-3) =$	$9 \times (-2) =$	$10 \times (-2) =$	$30 \times (-2) =$	$41 \times (-2) =$
$8 - 18 =$	$9 - 19 =$	$8 - 20 =$	$96 - 100 =$	$78 - 80 =$
$-2 \times 4 =$	$-9 \times 2 =$	$-7 \times 10 =$	$1 \times (-11) =$	$-1 \times 15 =$
$-83 + 2 =$	$-17 + 5 =$	$-27 + 7 =$	$-6 + (-1) =$	$-3 + (-6) =$
$-64 \times 0 =$	$-29 \times 0 =$	$-67 \times 0 =$	$-38 \times 0 =$	$100 \times 0 =$
$7 - (-3) =$	$6 - (-5) =$	$2 - (-6) =$	$-9 - (-5) =$	$-8 - (-3) =$
$1 : (-1) =$	$0 : (-1) =$	$2 : (-1) =$	$-5 : (-1) =$	$-6 : (-2) =$
$2 \times (-3) =$	$4 \times (-5) =$	$6 \times (-2) =$	$7 \times (-2) =$	$8 \times (-3) =$
$4 - 7 =$	$2 - 10 =$	$3 - 13 =$	$6 - 16 =$	$5 - 81 =$
$-8 \times 5 =$	$-2 \times 3 =$	$-3 \times 5 =$	$-7 \times 2 =$	$-5 \times 3 =$
$-10 + 5 =$	$-8 + 5 =$	$-9 + 7 =$	$-11 + 1 =$	$-6 + 3 =$
$-8 \times 0 =$	$-5 \times 0 =$	$-9 \times 0 =$	$-61 \times 0 =$	$-27 \times 0 =$
$5 - (-3) =$	$6 - (-4) =$	$2 - (-7) =$	$9 - (-1) =$	$1 - (-5) =$
$8 : 0 =$	$-5 : 0 =$	$-9 : 0 =$	$-61 : 0 =$	$-25 : 0 =$

V «Формулы сокращённого умножения».

$(x + y)^2 =$	$(b + 3)^2 =$	$(a + 12)^2 =$
$4x^2 + 12x + 9 =$	$25b^2 + 10b + 1 =$	$a^2 + 12a + 36 =$
$(x - y)(x + y) =$	$(2a - 3b)(3b + 2a) =$	$(8b + 5a)(5a - 8b) =$
$x^2 - y^2 =$	$b^2 - 4/9 =$	$a^2 - 25 =$
$x^3 - y^3 =$	$1 + b^3 =$	$125 + a^3 =$
$(p - a)^2 =$	$(10 - c)^2 =$	$(15 + x)^2 =$
$25a^2 + 10a + 1 =$	$81a^2 - 18ab + b =$	$9a^2 - ab + 1/36b =$
$(4 + y^2)(y^2 - 4) =$	$(5x^2 + 2y^2)(5x^2 - 2y^2) =$	$(p - 7)(p + 7) =$
$25x^2 - y^2 =$	$-49a^2 + 16b^2 =$	$144b^2 - c^2 =$
$(-a - 2)^2 =$	$(-3 - b)^2 =$	$(-x - y)^2 =$
$a^3 - b^3 =$	$125 - a^3 =$	$1 + b^3 =$
$(9 - y)^2 =$	$(0,3 - c)^2 =$	$(p + c)^2 =$
$b^2 + 4a^2 - 4ab =$	$8ab + b^2 + 16a^2 =$	$b^2 + 9a^2 - 6ab =$
$(9a - b^2)(b^2 + 9a) =$	$(4 + y^2)(y^2 - 4) =$	$(7 + 3y)(3y - 7) =$
$8 - 1/8a^3 =$	$1 + 27y^3 =$	$x^3 - 64 =$
$(b + 3)^2 =$	$(y + 9)^2 =$	$(c - 0,3)^2 =$
$1 + x^2 - 2x =$	$9x^2 - xy + 1/36y^2 =$	$64 - 16a + a^2 =$
$(2x - 1)(2x + 1) =$	$(8c + 9a)(9a - 8c) =$	$(8b + 5a)(8b - 5a) =$
$125a^3 - 64b^3 =$	$c^3 - a^3 =$	$27 - y^3 =$

VI По двум темам составила карточки сама. Они помогают отрабатывать навыки вычислений с десятичными дробями и с обыкновенными дробями. «Обыкновенные дробь».

$\frac{5}{5} - \frac{2}{5}$	$\frac{5}{5} - \frac{3}{5}$	$\frac{5}{5} - \frac{4}{5}$	$\frac{5}{5} - \frac{1}{5}$	$\frac{5}{5} - \frac{5}{5}$
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

$$\begin{array}{cc} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 3 \\ 3 & 4 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 4 \\ 4 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 5 \\ 5 & 6 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 6 \\ 6 & 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} -2 & 1 \\ 7 & 7 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 3 & 1 \\ 7 & 7 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 4 & 1 \\ 7 & 7 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 5 & 1 \\ 7 & 7 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 6 & 1 \\ 7 & 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 3 \\ 1 & 4 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 4 \\ 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 5 \\ 1 & 6 \end{array}$$

$$5 \times 1/5 \quad 5 \times 1/10 \quad 5 \times 1/15 \quad 5 \times 1/20 \quad 5 \times 1/25$$

$$2 + 1/2 \quad 3 + 1/2 \quad 4 + 1/3 \quad 4 + 2/3 \quad 5 + 1/4$$

$$\begin{array}{cc} 2 & 2 \\ 4 & 4 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 3 & 3 \\ 5 & 10 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 4 & 4 \\ 5 & 10 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 5 & 5 \\ 6 & 12 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 6 & 6 \\ 7 & 14 \end{array}$$

$$2 - 1/3 \quad 3 - 2/3 \quad 4 - 3/4 \quad 5 - 3/5 \quad 6 - 4/5$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 3 \\ 3 & 4 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 2 & 3 \\ 5 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 5 \\ 5 & 6 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 4 \\ 4 & 10 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 3 \\ 3 & 8 \end{array}$$

$$2 - 1 \quad 3 - 1 \quad 4 - 1 \quad 5 - 1 \quad 6 - 2$$

$$5 - 2 \quad 5 - 2 \quad 5 - 2 \quad 6 - 2 \quad 7 - 4$$

$$\begin{array}{cc} 2 & 1 \\ 3 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 2 \\ 8 & 7 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 7 \\ 3 & 12 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 2 & 3 \\ 3 & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 2 \\ 2 & 3 \\ 7 & 1 \\ 8 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 3 \\ 4 & 5 \\ 11 & 3 \\ 14 & 7 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 1 \\ 5 & 2 \\ 5 & 1 \\ 6 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 2 & 1 \\ 3 & 2 \\ 13 & 2 \\ 20 & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 1 \\ 4 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 1 & 1 \\ 6 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 2 & 2 \\ 3 & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 4 & 1 \\ 7 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 5 & 1 \\ 11 & 6 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 5 & 1 \\ 9 & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 1 \\ 6 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 5 & 1 \\ 12 & 4 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 7 & 2 \\ 20 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 11 & 1 \\ 30 & 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 4 & 1 \\ 5 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 11 & 1 \\ 12 & 6 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 11 & 2 \\ 12 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{cc} 8 & 1 \\ 15 & 5 \end{array}$$

3 3	1 7	6 6	1 4
10 8	2 12	11 5	9 7
1 1	1 2	3 2	8 1
6 2	6 5	10 3	9 9

VII «Действия с десятичными дробями».

$0,2 + 0,3$	$0,4 + 0,5$	$0,2 + 0,6$
$0,8 - 0,6$	$0,9 - 0,5$	$6,5 - 0,4$
$6 \times 0,6$	$5 \times 0,8$	$7 \times 0,02$
$24,6 : 3$	$6,8 : 2$	$0,48 : 4$
$0,01 + 0,3$	$0,14 + 0,4$	$0,15 + 4$
$5,6 - 1,5$	$2,8 - 1,7$	$4,9 - 2,5$
$0,5 \times 0,08$	$0,3 \times 0,006$	$8 \times 2,5$
$0,3 : 3$	$0,08 : 2$	$3,2 : 0,8$
$3 + 0,3$	$5 + 0,75$	$0,81 + 1$
$3,25 - 2,1$	$1 - 0,3$	$5 - 0,8$
$6 \times 0,5$	$5 \times 1,1$	$3 \times 3,2$
$28 : 0,14$	$4,2 : 0,21$	$0,36 : 0,12$
$0,12 + 0,4$	$0,5 + 0,41$	$0,76 + 0,2$
$3 - 0,6$	$3,1 - 0,04$	$4,5 - 0,09$
$9 \times 0,004$	$2 \times 0,003$	$1,1 \times 0,3$
$2 : 0,2$	$4 : 0,4$	$5 : 0,1$
$5,8 + 2,2$	$3,5 + 7$	$8,1 + 2,09$
$7,89 - 2,7$	$9,36 - 4,3$	$6,49 - 3,38$
$2,2 \times 0,9$	$3,3 \times 0,05$	$2,2 \times 0,04$
$7 : 0,07$	$2,5 : 0,05$	$0,8 : 0,02$

Эти карточки я использую не только с целью отработки, но и с целью повторения в 7, 8, 9 классах. Как только дети начинают работать по этим карточкам, то они им очень не нравятся. Но, работая в течение длительного времени, у ребят повышается интерес к карточкам. Потому что интересно ребятам на уроках математики только тогда, когда они понимают. А карточки дают возможность слабым ребятам понять до конца технику вычислений над различными множествами чисел.

Благодаря этим карточкам повысился результат проверки вычислительных навыков, особенно в старших классах, когда примеров на вычисления по действиям очень мало. Старшеклассники начинают забывать правила выполнения действий с различными множествами. А когда им даёшь уже ранее знакомую карточку, сразу вспоминают. Таким образом, экономится время.

Таблица результатов проверки вычислительных навыков в течение первых пяти лет, после того как стала применять эти карточки.

Класс.	96 - 97	97 - 98	98 - 99	99 - 00	00 - 01
5					50/83
6				28/71	37/76
7			26/83	31/79	40/85
8		30/75	10/80	20/82	20/90
9	30/60	33/68	42/85	45/80	45/83

Теперь это стало закономерностью. Если в старших классах не использовал карточки в течение месяца, сразу чувствуешь, что ребята испытывают затруднения. В течение недели берёшь на устный счёт и результат на лицо.

2.2 Нестандартные уроки и интересные фрагменты уроков.

Многие нестандартные уроки не дают высоких результатов. Хотя ребята очень любят такие развлекательные уроки. Любят урок КВН, и вообще уроки соревновательного характера. Они увлекаются накоплением баллов и совсем забывают о правилах, которые нужно применять. Как правило при проведении таких уроков активно участвуют человека 2-3 из команды, они и обеспечивают победу. Но проводить такие уроки необходимо, хотя и не часто. Потому что такие уроки повышают активность и интерес ребят.

Урок - зачёт. Этот урок прижился в моей практике. Такой урок я провожу на геометрии. В начале своей педагогической деятельности пробовала проводить зачёты по-разному. Но они не давали таких результатов, которые бы меня радовали.

В 1993 году в журнале «Математика в школе» в №2 мне встретилась небольшая статья «Приёмы активизации учащихся в 5 – 6 классах» автор Ситникова. В статье перечисляли некоторые приёмы и один из них - игра в «математические карты». Правило игры: класс разбивается на группы по 5,6,7 человек желательно, чтобы число игроков в каждой группе было одинаково. Теперь нужно снабдить каждую группу карточками с заданиями теоретического характера. Например, сформулировать какое – то правило или дать какое-то определение.

В каждой группе число карточек должно быть одинаковым, делящим нацело на число игроков. Карта считается битой, если на вопрос, стоящий в ней, дан правильный ответ. Битая карта откладывается в сторону. Если ответ неверный, то карта остаётся в колоде у игрока, который дал этот ответ. В результате проигрывают те, у кого в конце игры на руках окажутся карты.

Пробовала применить эту игру в 5-6 классах, но желаемых результатов не получила. Решила эту форму взять за основу зачёта по геометрии. Сначала ребятам было очень трудно, не нравилось, они возмущались, обижались.

Ведь изучение геометрии - это не сплошные праздники (хотя и праздники тоже). Это, прежде всего работа, требующая терпения, упорства, настойчивости и постоянства. Вообще, качества эти необходимы во всяком серьёзном деле.

Урок – зачёт по геометрии проходит в следующем порядке: проводится в 2 или в 3 этапа (в зависимости от изучаемого материала).

I этап - вопросы для всех.

Цель: проверка знания определений, формулировок теорем. Выходят к доске по 4-5 человек и отвечают по очереди на 5 вопросов, которые вытягивают из общей стопки. Ответы должны быть чёткими. Если ребёнок не отвечает на 2 вопроса, то он зачёт не сдал, к следующим этапам не допускается.

II этап - проверяются умения и навыки построения. (Этот этап бывает не всегда, в зависимости от изучаемого материала). Ребёнок вытягивает билет, выполняет на доске задачу на построение с полным описанием.

III этап - доказательство теорем.

Все желающие вытягивают любую теорему. У нас такое условие для каждого ребёнка, если теорем не доказываешь, то «4» и «5» за четверть не получаешь. Ребята об этом знают с самого первого дня изучения геометрии, и они все стараются получить «4» и «5». Только самые слабые не пытаются доказывать теорем. Таких ребят я не заставляю против их воли, чтобы не отбивать у них настроение учить геометрию.

Если с первого раза не получилось доказать, то ребёнок может прийти после уроков в другой день и пересдать доказательство теоремы. Он снова на общих правах будет вытягивать билет с теоремой, т.е. когда второй раз сдаёт, он не знает, что у него за теорема попадётся. Перед второй пересдачей ребёнку придётся повторить все доказательства. Второй раз не сдаст, значит может прийти в третий раз, а оценку я ему за это не снижаю, чтобы у ребёнка не пропало желание доучить эту тему до нужного уровня.

Все остальные, кто не отвечает в данную минуту, может повторять теоретический материал или решать задачи, которые я предлагаю детям на карточке с учётом индивидуальных способностей детей. Слабым ребятам я даю задачи, подобные контрольной работе. Если ребёнок очень слабый, то выдаю ему образец решения подобной задачи. А так в основном при составлении карточек опираюсь на задачи, предложенные в методическом пособии к зачёту.

В конце урока обязательно оставляю время, когда ребята мне могут задать вопросы к задачам.

Иногда включаю в начале урока решение тестовых заданий. Цель: выявить пробелы в умениях ребят выбирать и применять нужную формулу. Так как вычисления стараюсь брать лёгкие.

На таких уроках большую помощь мне оказывают консультанты. Первая группа сдающих зачёт - это сильные ребята. Они сдают быстро. И 3 группу отвечающих, а иногда и 2 группу слушает на первом этапе консультант, а я в это время слушаю доказательство теорем. Все ребята, сдавшие первыми, мне помогают. Одни слушают отвечающих на I этапе; другие - проверяют знание доказательств теорем; третьи - помогают слабым ребятам разобраться в задачах.

Урок этот требует от учителя большого напряжения, потому что его нужно проводить чётко, организованно, чтобы всё успеть.

Ребятам постепенно такие уроки начинают нравиться.

Почему? Я думаю потому, что:

1) Требования постоянно одни и те же, учащиеся уже знают, что с них будут спрашивать.

2) Учить теорию приходится в течение всей темы, потому что за один вечер невозможно выучить такой объём правил. Таким образом, для ребят нет перегрузки.

3) Критерии оценок дети знают хорошо, поэтому, готовясь к зачёту, каждый ученик знает: на какую оценку он будет сдавать, всё зависит от желания.

4) Если будет неудача, то у ребёнка будет возможность пересдать, а ругать его за это никто не будет. Но спросят с него обязательно, он об этом помнит и старается учить вовремя.

Ещё хотелось бы обратить внимание на некоторые положительные моменты таких уроков.

Во-первых, детям приходится очень много самостоятельно работать с учебником, потом они легко пользуются учебником при повторении и во время сдачи экзаменов в 9 классе. Ежегодно человека 2-3 сдают экзамен по геометрии.

Во-вторых, дети учатся работать консультантами, и к концу 9 класса у них это хорошо получается.

В-третьих, сильные и слабые работают в паре. Ведь иногда ребята понимают друг друга лучше. Учитель работает со слабыми детьми в течение всей темы, а в заключении его ещё учит товарищ.

Не смотря на то, что проводить такие уроки трудно, мне они очень нравятся, так как есть результаты. Ребята хорошо знают теоретический материал. Особенно это видно в начале учебного года при повторении за предыдущий год.

Урок - КВН. Команды готовят цветные карточки, с помощью которых будут оцениваться ответы в устных конкурсах, рисуют эмблемы для капитанов помощников капитанов и консультантов, подбирают названия для своих команд.

1 конкурс: «разминка». 5 минутная самостоятельная работа на листочках. Нужно всё правильно решить и во время сдать листочки. Задания берутся из «обязательных результатов», поэтому посильные всем учащимся.

2 конкурс: устный счёт «Блицтурнир» с заданиями типа «Что бы это значило?» и «Найди ошибку». За правильный ответ со всеми пояснениями - красная карточка, только за правильный ответ без пояснений - синяя карточка. Иногда задания могут придумывать сами дети.

3 конкурс: «Домашнее задание». Тетради с домашним заданием проверяют помощники капитанов у своих противников во время 1 и 2 конкурсов. Если всё решено верно, то команда получает 5 баллов. А если есть ошибки, то из заработанных ранее очков вычитается количество очков, равное количеству тетрадей с ошибками.

4 конкурс: «Конкурс капитанов». Даются карточки с одинаковыми заданиями. Побеждает, кто быстрее решит задание. Выполняется это на доске. За отличное объяснение даются дополнительные баллы. Команды помогают капитану, решая эти задачи в тетрадах.

5 конкурс: «Конкурс консультантов». Консультанты объясняют решение трудных заданий задач, которые получают на карточке. Задача команды соперников - «завалить» консультанта вопросами, разыграв непонимание объяснённой задачи.

Консультант – победитель может принести своей команде до 10 баллов: 5 – за правильность и скорость решения и ещё 5 – за отличное объяснение.

Учитель подводит итоги и отмечает те задания, которые ребятам удаются и над которыми нужно ещё работать.

Такой урок проводится при закреплении, повторении. Можно урок – КВН провести и при изучении нового. Тогда можно добавить следующие конкурсы или заменить ими другие. «Конкурс любознательных». Ребята изучают из учебника один и тот же пункт и задают противникам по нему вопрос. Этот же конкурс можно назвать «математический футбол». Соперники задают друг другу вопросы. За каждый правильный ответ принуждается 1 очко. Но если команда сочтёт ответ неверным и докажет это, то, значит, она забила соперникам гол (у них вычитается одно очко). На этапе закрепления конкурс «Кто быстрее?» Кто быстрее напишет в тетрадь пример-образец учителя, или кто быстрее решит какие либо задания по этой теме.

Урок «Работа на подписи».

I тип.

Слабый ребёнок работает у доски, весь класс решает это же. Как только кто-то решил вперёд ученика, работающего у доски, то подходит к учителю, сидящему за столом. Учитель ставит «+». В конце урока ученики, получившиеся «+» получают оценку в журнал.

Принцип работы:

- 1) добровольное участие в этой игре;
- 2) посильность работы каждого учащегося;
- 3) открытость плана урока и критериев оценок.

Правила работы:

- 1) относиться как к игре, играть без обид, соблюдая правила;
- 2) во время работы могут разговаривать ученик, отвечающий у доски, и учитель.
- 3) нельзя вставать с места и идти «за подписью», если учитель встал с места;
- 4) нельзя бегать по классу;
- 5) нельзя менять заданный учителем порядок выполнения упражнений.

Преимущества:

- 1) у учащихся появляется право выбора: получить отметку за урок или не получить;
- 2) формализуются критерии выставления поурочного балла;
- 3) отпадает необходимость в динамических паузах.

II тип.

Я очень часто использую на своих уроках – закрепления это же, но немного изменённое. Так же у доски работает слабый ученик. Кто быстрее выполняет задание, я проверяю и ставлю отметку и т.д. В конце урока считается средняя арифметическая оценка. В журнал оценка выставляется по желанию детей, если нравится, то выставляется.

«Урок сладостей» или можно назвать «Урок школьных принадлежностей» или можно назвать «Урок нравящихся оценок».

Весь класс учитель разбивает на 2 команды по силам. Урок этот можно провести при закреплении. Проводится соревнование между двумя командами.

1 этап - устный счёт. На листочках пишут ответы к примерам. Сколько правильных ответов, столько конфет получает команда.

2 этап - основной.

Правила:

1) Команды по очереди будут выбирать задания, что стоит больше сладостей, то и труднее. Желание детей.

2) Команды решают, та, которая выбрала номер, даёт ответ первой. Если она ошибается, то ответ даёт команда противников. Если сделают ошибку все команды, то этот номер оставляем на следующий урок.

3) Если команда решает задачу, то нужно не просто сказать ответ, но и объяснить решение. Причём объяснять решение нужно просить слабых ребят. То есть задача команды - объяснить решение всем членам команды.

4) Будут дополнительные задания - это личное первенство, за него ученик получает дополнительную оценку в журнал.

5) Победителем будет та команда, которая получит больше сладостей. Приз может быть разным: или торт, или «5» в журнал каждому члену победившей команды.

Для этого этапа используется рамка с вращающимися табличками.

Например: 5 класс. Нурк. Тема: Задачи на все действия с натуральными числами.

С одной стороны:

3 печенки.	2 пряника.	3 конфеты.	2 конфеты.
3 конфеты.	2 печенки.	2 конфеты.	5 пряников.
3 пряника.	5 пряников.	7 печенок.	1 конфета.

С другой стороны:

№ 512 (3-2)	527 (2)	513 (2)	514 (2-1,2)
522	512 (4-2)	514 (2-3,4)	524
528 (1)	518	521	529 (1)

Можно выделить трудные задания – красным цветом, полегче – зелёным, лёгкие – синим.

3 этап: блицтурнир. За 5 минут дать ответы на большее количество вопросов. Команды отвечают по очереди.

4 этап: дополнительный. Вопросы друг другу. За каждый правильный ответ 1 конфета.

Путешествие по маршруту: Земля - Фотон - Гриада - Мада - Нептун - Земля.

Количество пунктов маршрута равно количеству заданий. После того как объяснён новый материал и дан образец решения задач, класс отправляется в полёт в межзвёздном пространстве. Первый решивший 1 задание направляется к учителю - контролёру №1. Если задание выполнено верно, ученик получает табличку с названием первого пункта - Фотон, становится контролёром №2, получает право решить следующее задание и право пропускать других пассажиров на эту планету. Следующий, решивший это задание, может направиться либо к контролёру №1, либо к

контролёру №2. В случае удачи он становится контролёром №3. Теперь ребята могут подходить к любому контролёру, имеющему цвет задания, которое ему нужно проверить. Каждая планета имеет свой цвет. За правильное решение ребёнок получает карточку с определённым цветом. Цветные карточки выдают контролёры. В конце урока подводится итог. Если у ученика на парте стоят таблички всех цветов, то он получает «5», если на одну меньше, то «4» и т.д. Эстафета помогает провести самостоятельную работу быстрее, чем обычно, организует внимание учащихся, воспитывает товарищество.

«Урок консультация».

Составляется 4 уровня заданий. В каждом уровне 4-5 заданий. 1 уровень выполняется коллективно, некоторые задания устно, некоторые письменно. Затем дети сами выбирают уровень. За одну консультацию второго уровня снимается 0,25 баллов, за одну консультацию третьего уровня 0,5 баллов. Четвёртый уровень вообще лишен консультации. Учитель ставит на полях «к», чтобы не забыть.

Ребята, выбравшие, например, задания третьего уровня, могут при невозможности его выполнения перейти к заданиям второго уровня.

Если не было консультаций, то выполнявшие второй уровень получают «4», третий уровень - «5», четвёртый уровень - «5» и поощрительный приз.

«Урок - улей».

Проводится он перед контрольной работой. Детям предлагается три уровня заданий: зелёный «3», синий «4», красный «5». Учитель на доске демонстрирует решение заданий, типичных синему варианту, отвечает на вопросы ребят, а потом все решения стираются. И детям даётся право выбора варианта.

Затем они решают 1 задание, подходят, если верно решили, то учитель предлагает закрасить номер задания соответствующим цветом в таблице, которая вывешена на доске. Если есть ошибка, то ученику предлагается найти ошибку. За 5 минут до конца урока подводится итог, на плакате все результаты видны.

Пример таблицы:

№п/п	Ф.И.	1	2	3	4	5
1	Кашкарова Аня.					

2	Сафронов Коля.					
3	Новикова Алеся.					

3 уровня заданий по теме: «Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей».

$$5/7 + 2/7$$

$$1 - 2/3$$

$$1 + 5$$

$$11/18 \times 18/5$$

$$3/4 : 3/4$$

$$4 - 3$$

$$(5 + 0,3) - 1$$

$$0,03 : 1/25 + 3/4$$

$$(3 - 2)(5 + 6)$$

$$5 \times 4 : 4$$

$$4 - 1$$

$$(3,7 + 4) + 1$$

$$1/2 + 1,05 : 105/50$$

$$(12 - 3)(1 - 5/12)$$

$$4 : 11 \times 5$$

«Игра на местности».

Игра путешествие на местности. Перед началом игры каждой команде выдаётся маршрутный лист, в котором указана последовательность прохождения станций маршрута. На каждой станции даётся задание.

1 станция - «стройка».

Задание: Рабочему потребовалось наложить на ленолиум заплату треугольной формы. Но после раскроя оказалось, что заплата приготовлена лицевой стороной вниз. Как исправить ошибку, не вырезая новой заплаты.

2 станция - «поле».

Задание: Какова средняя урожайность картофеля (в центнерах с га) на данном участке, если на нём было собрано 120 вёдер картофеля?

3 станция «Почта».

Задание: Посчитайте, сколько нужно заплатить за электроэнергию в нашей школе, если в классе расход за один день 2 квт.

4 станция «Базар».

Задания:

1) Отметьте 5 локтей верёвки. Сколько это метров? За локоть платим алтын. Сколько это копеек?

2) Отпилите шест длиной в маховую сажень. Выразите его длину в метрах. За шест заплатили 4 полушки. Сколько это копеек?

3) Имеется мешок муки весом в 3 пуда. Сколько нужно заплатить за муку, если 1 кг муки стоит 4 рубля?

4) Имеется фунт гвоздей. Посчитайте, какова масса каждого гвоздя, если их было 25 штук.

Для консультации:

1 локоть = 45 см

1 пуд = 16 кг

1 фунт = 400г

1 полушка = $\frac{1}{4}$ копейки

1 маховая сажень = 176 см

1 косая сажень = 248 см

1 алтын = 3 копейки.

5 станция «Ферма».

Задания:

1) Вычислите вес живой коровы по формуле $m = p \times l / 50$, где p - обхват туловища за лопатками (в см), l - расстояние от передней лопатки до корня хвоста.

2) Объясните, что означает выражение: «Жирность молока составляет 3%».

3) Подсчитайте, сколько литров молока даёт в среднем одна корова за год?

6 станция «Ориентир».

Задание: Выполните съёмку местности и начертите план в масштабе 1 : 1000.

На таком уроке иногда слабые ребята решают лучше, потому что возрастает интерес в практической направленностью.

«Общественный смотр знаний».

На смотр приглашаем представителей администрации школы, родителей, учителей школы, классного руководителя.

I этап: математический диктант на два варианта, проверяет комиссия по образцу.

II этап: устная фронтальная проверка.

III этап: все ребята работают по карточкам. Некоторые у доски, остальные на своём рабочем месте. Кто готовится у доски, отвечает при проверке всему классу, а

те кто готовились на месте, отвечают членам комиссии или консультантам, ребятам, которые отвечали у доски.

IV этап: письменное задание всему классу. Проверяется - взаимопроверкой по образцу и выставляется оценка товарищем.

За каждый этап оценка вносится комиссией в сводную ведомость.

В конце урока член комиссии говорит о результатах смотра.

Отдельные фрагменты.

Часто использую отдельные фрагменты, которые повышают интерес учащихся к уроку математики. В этом учебном году, т.е. в 2000-2001 в 5 классе в течении месяца велась борьба за звание «эрудит». Это личное первенство. На каждом уроке давала ребятам какое то задание и за правильное решение ученик получал жетон с буквой «Э». Победил в конце месяца тот ребенок, который набрал большее количество жетонов. Очень нравились ребятам переставляшки. Проводила следующим образом: на рамке с вращающимися таблицами писала на одной стороне номера, а на другой стороне буквы. Дети угадывали буквы, как на поле чудес, если такая буква существовала, то она открывалась вместе с номером. Дети самостоятельно решали, решившие правильно получали жетон «Э». После того как открывали слово, нужно из него было составить осмысленное слово. Слова были такие: тьяп, фацир, слюп, солич, мусам, грук, тир и другие.

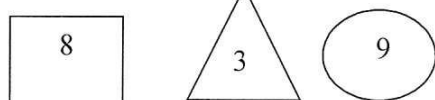
Следующее задание: закончить пословицу.

Например: Даром ничего не

Руки поборют одного, знания -

Ум хорошо, а два

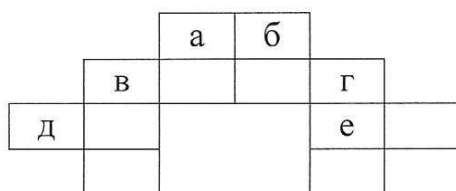
Задание на внимание. За одну секунду назвать сумму чисел



А вопросы при проверке задаются другого содержания: какое число записано внутри квадрата, треугольника, круга.

Разгадывание кросснамберов.

Например: 5 класс.



По горизонтали: а) площадь квадрата, периметр которого равен 36 см.; в) самая маленькое четырехзначное число, в записи которого все цифры различны; д) наибольшее двухзначное число; е) $3/5$ часа выраженные в минутах.

По вертикали: а) число а по горизонтали уменьшенное на 1; б) дюжина; в) делимое при известном неполном частном 16, делителе 12, остатке 6; г) корень уравнения $9408 : x = 517 - 489$. Десять таких кросснамберов предложено в журнале «Математика в школе» №3 за 2001год.

Рассказывание стихов о математике. Если ребенок рассказывает стихотворение на уроке, выученное дома, то получит за это 3-4 жетона сразу.

Можно использовать различные фрагменты, как соревнование между рядами или просто отвлечься от цифр, немного отдохнуть.

Складывание картинок. Две картинки разрезаются на равное количество прямоугольников. Коробочка с прямоугольниками передается по ряду. На обратной стороне картинки пример, а на доске на против каждого ряда листочек с таким же разбиением, где написаны ответы. Ребята берут карточку и пластилиновый шарик, чтобы прикрепить карточку к ответу. Какой ряд быстро и правильно составит картинку.

Игра «Успех». На доске квадрат 5×5 , в котором записано одно слово «Удача» или «Успех». Нужно дописать под прямым углом буквы, чтобы получилось новое слово. Сколько добавляется букв, столько очков получают тот, который придумал слово и т.д.

Игра в слово. Ребятам дается любое слово.

Например: математика, геометрия, перпендикуляр т.д. Нужно составить существительное только из букв, имеющих в данном слове. Количество букв в слове определит количество очков.

Нестандартное решение систем.

Например. Найди и вставь в слово вместо знака вопроса.

подвал	{	$0,9x - 0,5y = 2,7$	вал
		$2x + 15y = 6$	
позвонить	{	$x/2 - y/3 = 0$	звон
		$5x = 7 + y$	
		$3x - 7 = 1,5y + 8$	
постулаты	{		?
		$7y + x/2 = 2,5$	

Дети решают первую и вторую систему и находят закономерность. Решение первой системы (3,0). Из слова подвал выкидываются три буквы справа и ноль слева, и получается новое слово «вал».

Таких заданий много предлагается в журнале «Математика в школе» в №3 за 2001 год.

Разработки уроков.

Урок-зачёт по геометрии в 8 классе. («Геометрия 7-9 класс», автор Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и другие).

Урок №14.

Тема: Зачёт по теме «Четырёхугольники». Решение задач.

Цели:

1) Проверить знание детьми теоретического материала по теме «Четырёхугольники» Готовить детей к контрольной работе, выявить и работать над пробелами в знаниях детей.

2) Развивать навыки построения изученных геометрических фигур, совершенствовать навыки решения задач.

3) Воспитывать серьёзное отношение к предмету, терпеливость, настойчивость в достижении поставленной цели.

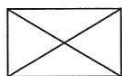
Ход урока.

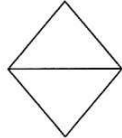
I Организационный момент:

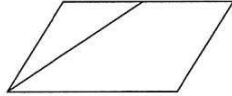
-Здравствуйте, ребята. Сегодня на уроке я проверю ваши знания по теме «Четырёхугольники». Проведём тест, с помощью которого выявим те задачи, в которых вы испытываете трудность при решении. И ещё раз разберём эти задачи, чтобы справиться с контрольной работой.

II Тест.

Вариант I.

- 1)  $ODC = 40^\circ$
Найдите углы между диагоналями.
а) 40° б) 100° в) 80°

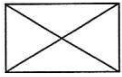
- 2).  $A = 100^\circ$
Найдите углы треугольника AOB.
а) $100^\circ, 40^\circ, 40^\circ$.
б) $50^\circ, 90^\circ, 40^\circ$.
в) $50^\circ, 50^\circ, 80^\circ$.

- 3).  ABCD-параллелограмм, АК-биссектриса,
периметр параллелограмма равен 70см.
 $BK=15$ см. Найдите AD.
а) 15 б) 5 в) 20

- 4). По чертежу к 3 заданию: $KC=4$ см., $CD=8$ см. Найдите периметр параллелограмма ABCD.
а) 40 б) 32 в) 36

Вариант 2.

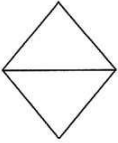
- 1). $OMN=50^\circ$



Найдите углы между диагоналями.

- а) 40° б) 100° в) 80°

2).

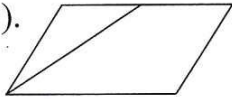


$$\angle B = 80^\circ$$

Найдите углы треугольника АОВ.

- а) $100^\circ, 40^\circ, 40^\circ$.
б) $50^\circ, 90^\circ, 40^\circ$.
в) $50^\circ, 50^\circ, 80^\circ$.

3).



ABCD- параллелограмм, АК- биссектриса, периметр параллелограмма равен 60см, $BK=10$ см. Найдите AD.

- а) 15 б) 5 в) 20.

4). По чертежу к 3 заданию: $KC=5$ см., $CD=10$ см. Найдите периметр параллелограмма ABCD.

- а) 50 б) 30 в) 38.

Ответы:

I вариант: 1б,в; 2б; 3в; 4а.

II вариант: 1б,в; 2б; 3в; 4а.

Взаимопроверка, устное разъяснение тех задач, в которых сделали ошибки.

- Теперь, ребята, будем сдавать зачёт. Он состоит из трёх туров. I тур: по карточкам рассказать теорию. К доске выходит первая пятёрка и отвечает по очереди на пять вопросов. Потом следующая пятёрка и т.д. II тур: наугад вытягиваете карточку и выполняете задание на построение. III тур: доказательство теоремы, которую будете выбирать наугад.

Пока первая пятёрка отвечает на вопросы по карточкам, вы можете повторять теорию или решать задачи, которые я вам предлагаю на карточке.

Вопросы на карточках.

•Расскажи теорему Фалеса.

•Какие две точки называются симметричными относительно данной точки?

Пример.

- Сформулируй свойства ромба.
 - Какой многоугольник называется выпуклым? Какие углы называются углами выпуклого многоугольника?
 - Какая фигура называется симметричной относительно данной прямой?
 - Какая фигура называется симметричной относительно данной точки? Пример.
 - Сформулируй признаки прямоугольника.
 - Какая трапеция называется равнобедренной? Прямоугольной?
 - Перечисли свойства параллелограмма.
 - Сформулируй признаки параллелограмма.
 - Дайте определение параллелограмма. Является ли параллелограмм выпуклым четырехугольником?
 - Назови формулу для вычисления суммы углов выпуклого угольника.
 - Что такое прямоугольник?
 - Что такое квадрат?
 - Чему равна сумма углов выпуклого четырехугольника?
 - Объясните, какая фигура называется многоугольником. Что такое вершины, стороны, диагонали и периметр многоугольника?
 - Что такое диагонали, противоположные стороны и противоположные вершины четырехугольника.
 - Что такое ромб?
 - Какой четырехугольник называется трапецией? Как называются стороны трапеции.
 - Какие две точки называются симметричными относительно данной прямой?
 - Сформулируй свойства квадрата.
- II тур. Задания для построения на карточках.
- Прямоугольник.
 - Раздели отрезок длиной 7 см. на 9 равных частей.
 - Квадрат.
 - Построй отрезок А, В симметричный отрезку АВ относительно прямой р.

- Построй отрезок А, В симметричный отрезку АВ относительно точки О.
- Параллелограмм.
- Трапеция.
- Ромб.

Доказательства теорем по карточкам.

- Сформулируй признаки параллелограмма и докажи один из них.
- Докажите, что диагонали прямоугольника...
- Докажите свойство ромба.
- Докажите, что диагонали параллелограмма точкой...
- Докажите, что в параллелограмме противоположные...
- Выведи формулу для вычисления суммы углов выпуклого n -угольника.
- Докажите, что если в параллелограмме диагонали равны, то параллелограмм является...
- Докажите теорему Фалеса.

Задачи:

1) Высота, проведенная из вершины тупого угла равнобедренной трапеции, делит большее основание трапеции на два отрезка, меньший из которых равен 2 см. Найдите большее основание трапеции, если ее средняя линия равна 8 см.

2) Сторона АВ параллелограмма ABCD равна 7 см, диагонали AC и BD равны 6 и 10 см, О – точка пересечения диагоналей. Определите периметр треугольника АОВ.

3) Периметр параллелограмма ABCD равен 40 см. Найдите стороны параллелограмма, если разность двух сторон равна 6 см.

4) Найдите углы параллелограмма ABCD, если стороны относятся как 3:5.

5) Найдите углы параллелограмма ABCD, если $A + C = 142^\circ$.

6) Найдите углы параллелограмма ABCD, если углы, прилежащие к одной стороне параллелограмма, относятся, как 4:5.

7) Найдите углы параллелограмма, если разность двух из них равна 110° .

8) В параллелограмме проведена биссектриса угла А, которая пересекает сторону ВС в точке Е. Чему равны отрезки ВЕ и ЕС, если $AB = 9$ см, $AD = 15$ см.

9) Найдите углы параллелограмма ABCD, если периметр равен 46 см, $AB = 14$ см. Какую сторону параллелограмма пересекает биссектриса угла A? Найдите отрезки, которые образуются при этом пересечении.

10) В параллелограмме ABCD перпендикуляр, опущенный из вершины B на сторону AD, делит её пополам. Найдите диагональ BD и стороны параллелограмма, если известно, что периметр параллелограмма равен 3,8 м, а периметр треугольника ABD равен 3 м.

11) В параллелограмме ABCD проведен перпендикуляр BK к прямой AD. Найдите стороны и углы параллелограмма, если известно, что $AK = 3$ см, $KD = 5$ см, угол ABK равен 30° .

Учителю в течении урока помогают консультанты- ребята, которые вперёд сдали теорию. Один консультант слушает отвечающих ребят в первом туре, второй помогает решать задачи. Учитель слушает доказательство теорем.

Итог урока, выставление оценок.

Д/з: №425, одна задача на карточке.

Урок сладостей. 6 класс, учебник «Математика, 6 класс» под редакцией Г.В.Дорофеева, И.Ф.Шарыгина.

Урок №50.

Тема: Умножение десятичных дробей.

Цель урока:

1. Отрабатывать умения и навыки умножать десятичные дроби, отрабатывать устные приёмы вычислений и письменные.

2. Продолжать развивать у детей логическое мышление, вычислительные навыки, умение оказать помощь своему товарищу.

3. Воспитывать чувство взаимопомощи, взаимопонимания, дружбы, терпеливое отношение к товарищу.

Оборудование: рамка с вращающимися окошечками.

Ход урока:

1.Организационный момент.

- Здравствуйте, ребята. Сегодня мы будем продолжать учиться умножать десятичные дроби. Но урок у нас будет необычный, проведём урок сладостей. Разделимся на 2 команды. (Я называю двух сильных ребят, которые набирают себе команду).

1 этап - устный счёт. На листочках пишут ответы к примерам. Сколько правильных ответов, столько конфет получает команда.

2 этап - основной.

Правила:

1) Команды по очереди будут выбирать задания, что стоит больше сладостей, то и труднее. Желание детей.

2) Команды решают, та, которая выбрала номер, даёт ответ первой. Если она ошибается, то ответ даёт команда противников. Если сделают ошибку все команды, то этот номер оставляем на следующий урок.

3) Если команда решает задачу, то нужно не просто сказать ответ, но и объяснить решение. Причём объяснять решение нужно просить слабых ребят. То есть задача команды - объяснить решение всем членам команды.

4).Победителем будет та команда, которая получит больше сладостей. Приз: «5» в журнал каждому члену победившей команды.

2.Устный счёт.

- Итак, начинаем с разминки. №366. Каждый член команды на листочке по очереди пишут ответы. Открыли учебник, приготовились, начали. (Учитель проверяет тут же и выдаёт конфеты).

3.Отработка навыков письменного умножения.

Для этого этапа используется рамка с вращающимися табличками, на которых с одной стороны написаны номера в следующем порядке:

№364	№367 (а,в,д)	№368	№373
№375 (а,в,д)	№374 (а,б)	№374 (д,е)	№377 (а)

№378 (а)	№387 (а,в,д)		
-------------	-----------------	--	--

На другой стороне вращающей таблички соответственно.

2 пряника	5 конфет	8 конфет	8 конфет
7 конфет	5 конфет	4 конфеты	5 конфет
2 пряника 6 конфет	2 пряника 5 конфет		

4. Итог урока. – Подсчитаем, сколько сладостей набрала каждая команда. Победителям «5» в журнал.

-Итак, что нужно помнить при умножении дробей?

- Как вы думаете, почему команда ... победила. (Нужно подвести детей к тому, что не только знания помогли, но и дружба).

2.3 Проведение недели математики.

Работа математического банка.

В течение нескольких лет я пыталась увлечь недель математики как можно большее количество ребят. Проводила разные формы игр, так же олимпиады и дополнительные задания. Но в основном задания я брала повышенной трудности, чтобы выявить хорошего математика. И поэтому активность ребят была очень низкая. Но два года назад в журнале «Математика в школе» в №1 за 1994 год я встретила статью «деловая игра «Биржа знаний»» В.А. Курбасовой. Кое-что я взяла для проведения недели. В течении двух лет Во время недели математики работает коммерческий математический банк (КМБ). В этот банк выбирается по одному человеку из класса. В банк входят следующие служащие: директор. Экономист, охранник, брокер, бухгалтер. Изготавливается бейдж с данными о человеке. Выбранные ребята готовят дома заранее задачи, им предлагается соответствующая литература. Если у ребенка ничего не получается с задачами, то я ему помогаю. Банк работает на каждой перемене. Ребята подходят к учащемуся из своего класса, берут у него задачу, отходят, решаю, говорят ответ. Если верно, то получают 1 талант. Если решить не может, то можно задачу сдать и взять другую. Если ученик берет задачу у другого класса, то получает больше талантов на столько, на сколько старше класс, у которого взял задачу. У младших брать нельзя.

С работой этого банка активность ребят возросла до 85%. Ребятам очень нравится, даже дети из начальных классов пытаются принимать участие. Так же в течение недели детям предлагаются олимпиадные задания пожеланию. И в коридоре вывешены плакаты с трудными задачами для каждого класса отдельно. За такую правильно решенную задачу ученик получает 5 баллов. Все эти итоги идут в личное первенство. Так же может быть в течении недели: чтение стихов, устный журнал. Фокусы и другие развлекательно-познавательные мероприятия.

В конце недели обязательно проводится общешкольное мероприятие или между отдельными классами, где выявляется победитель между классами с 5-го по 9-ый.

Ниже я предлагаю разработки некоторых таких мероприятий.

Спринт – олимпиада.

Проводиться сразу между всеми классами с 5-го по 9-ый. Класс – команда из 7 человек. Первый тур – ответы на вопросы начиная с 9-го класса. Каждый третий вопрос спринта – призовой. Сложность его выше, за ответ на него получают не один, а два балла. Отвечают на третий вопрос не по порядку, а кто быстрее. Балл – это конфета, очень удобно. И можно итоги подвести и сразу сладкий приз. Предлагаемые вопросы:

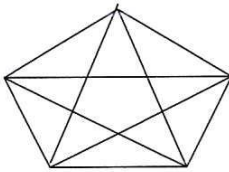
1. 9-ый класс. Перед вами числовая последовательность: 1, 8, 27, задана некоторой закономерностью. Какое число следующее?
2. 8-ой класс. Числовая последовательность: 3, 1, 4, 1, 5, какое число следующее и дальше?
3. Фокусник налил в 200 гр. стакан 300 гр. ртути. В чем заключается фокус (если ответов много, то пишут на листочке и все ответившие правильно получают 2 балла, чтобы никого не обидеть).
4. 7-ой класс. Назовите фамилию автора учебника «Математика 6», по которому учились вы?
5. 6-ой класс. Назовите самое большое круглое трехзначное число.
6. Если 10 руб. приносят доход 5 руб. за два месяца, какой доход принесут 8 руб. за три месяца?
7. 5-ый класс. Какое самое большое число можно записать 4-мя единицами?
8. 9-ый класс. Вычисли устно: $12 \times 38 + 38 \times 88$
9. Девочка связала кофту и продала за 200 руб. Для нее она купила 3 мотка шерсти по 30 руб. каждый и бисеру на 20 руб. Какую прибыль она получила?
10. 8-ой класс. Вычисли устно: $126 \times 25 - 26 \times 25$
11. Назови фамилию автора школьного учебника геометрии.

12. Послушайте выдержку из произведения Ж.Верна «около полудни шар находился на высоте всего 2000 футов над водой» переведи величину в метрическую систему (1 фут = 30 см).

13. 6-ой класс. Один человек купил 3 козы и заплатил 900 руб. Спрашивается: по чему каждая коза пошла?

14. 5-ый класс. Бежали 2 зайца: один белый, другой прямо. Сколько часов в сутках, если медведь бурый?

15. Сколько здесь треугольников?



16. 9-ый класс. На одной чашке весов лежит 6 одинаковых пачек чая и гиря в 50 гр., а на другой одна такая же пачка чая, гиря в 100 гр. и гиря в 200 гр. Весы находятся в равновесии. Определите, сколько граммов весит одна пачка чая?

17. 8-ой класс. Найди пропущенные цифры и объясни, как ты рассуждал.

18. Найди последнюю цифру числа, полученного при нахождении значения выражения: $151 \times 152 \times 153 \times 154 \times 155 \times 156 \times 157 \times 158 \times 159$.

19. 7-ой класс. Кто больше получил прибыли? Первый получил 5000, а израсходовал 3000, другой заработал на одну тысячу меньше, а израсходовал 2000.

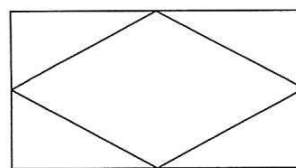
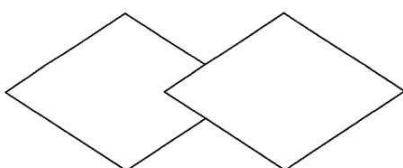
20. 6-ой класс. Купили 100 газет по 3 руб., а стали продавать по 5 руб. какую прибыль получили с этих газет?

21. Запишите римскими цифрами 1952 год.

22. 5-ый класс. Сколько месяцев в году содержит 30 дней?

23. 9-ый класс. сколько различных прямых могут определять 6 точек?

24. Какие линии, изображенные на рисунке можно обвести одним росчерком, а какие нельзя (если можно – покажи)?



1.

2.

3.

25. 8-ой класс. Переставь одну спичку, чтобы равенство было верным:

$$XII + IX = II$$

26. 7-ой класс. Переставь одну спичку: $IV - V = I$

27. Отряд солдат должен был переправиться с одного берега на другой берег реки, пользуясь услугами двух мальчиков и лодкой, в которой могут поместиться два мальчика или один солдат. Как это сделать?

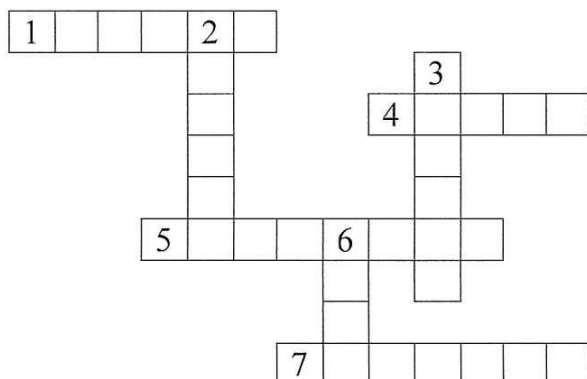
28. 6-ой класс. Тройка лошадей проскакала 90 км, сколько км проскакала каждая лошадь?

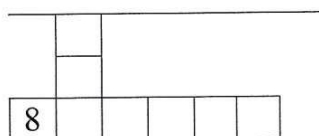
29. 5-ый класс. Переставь одну спичку: $X + X = I$

Второй тур – разгадывание кроссвордов (кто быстрее).

По горизонтали: 1) во сколько раз сумма чисел 135 и 108 больше разности этих чисел? 4) знак, который используется для записи чисел; 5) результат вычитания; 7) действия, с помощью которого число можно уменьшить в несколько раз; 8) математические знаки с помощью которых можно изменить порядок действий в примере.

По вертикали: 2) наименьшее четырехзначное число; 3) единица измерения времени; 6) часть прямой.





Третий тур – разгадывание ребусов (кто больше за пять минут).

КИС.	АЗБУТ	7	И100РИЯ
100РОНА	ФОР.	МЕ100	ТРОС.
ЛИ100ПАД	5`НИЦА	10`ИНА	ЗБУНА
ОЗЦАНИЕ	РО100К	ЛАС.	ПРО100Р

Четвертый тур – прохождение лабиринта (кто быстрее напишет текст).

Во время выполнения заданий командами, проводятся игры для болельщиков: проверка ваших способностей как будущих бизнесменов.

1. Что дороже: вагон, наполненный золотыми монетами по 5 руб. или пол вагона, наполненная золотыми монетами по 10 руб.? (вагон золота всегда дороже, чем полвагона)

2. Говорите антонимы: дорого -, доход -, поставщик – (реализатор), продавец -, потребление – (производство), долг – (прибыль), бедность -
3. Что нужно иметь, чтобы получить дивиденды? (акции)
4. Как называется дело, приносящее доход? (бизнес, коммерция)
5. Что помогает помочь увеличить продажу товара? (реклама)
6. Как называются деньги иностранного государства? (валюта)
7. Плата за кредит? (процент)
8. Главная для нас денежная единица?
9. После покупки 3 кг груш осталось 30 руб., а на 5 кг груш не хватило бы 30-ти руб. Сколько стоит 1 кг груш? Сколько денег было у покупателя? (30, 120)
10. Миша говорит: «Позавчера мне было 10 лет, а в следующем году мне исполнится 13 лет» возможно ли это? (Да. 31 декабря – день рождения, а 1 января – говорит)

Математик-бизнесмен

Состязание «математик – бизнесмен» между 8-м и 9-м классом

1. Представление команд (название, девиз, реклама вашего банка)
2. Увеличить первоначальный капитал вы сможете, отвечая на вопросы
3. Стартовый капитал каждого банка 20 руб.
4. Если команда не отвечает, то отвечают вкладчики, т.е. зарабатывают личные очки, которые они могут потом отдать команде своего класса. И будут вопросы специально для вкладчиков, у них будет определено I, II, III место.
5. За нарушение дисциплины штраф 5 руб.
6. Задания предлагаются командам разные стоимости, команда выбирает задачу по желанию (начинаем по жребию)

Стоимость задания в руб.	5	10	15	20
Время	30 сек	1 мин	1 м 30 сек	2 мин

5 рублей	1	2	3	4
10 рублей	1	2	3	4
15 рублей	1	2	3	4
20 рублей	1	2	3	4

Гринг.

Перед ребятами вывешиваются 2 таблицы и разъясняются.

Предлагаемые вопросы:

5 рублей

1. Вкладчик положил в банк 1000 руб., через год взял 1500 руб., под какой процент он вложил свои деньги? (50%)

2. Девочка связала свитер и продала за 100 руб., для него она купила 3 мотка шерсти по 20 руб., бисеру на 20 руб. какую прибыль она получила? (30 руб.)

3. купили 5 газет по 5 руб., а стали продавать по 7 руб., какую прибыль получили с этих газет? (200 руб.)

4. Кто больше получил прибыли? Первый получил 5000 руб., а израсходовал 3000 руб., второй на 1000 руб. меньше, а израсходовал 2000 руб. (одинаково)

10 рублей

1. Костюм стоит 110\$. Сколько нужно заплатить франков, если курс \$ во франках 5,5?

2. Один предприниматель купил 100кг яблок за 1000 руб., а стал продавать по 12 руб. за 1 кг. Сколько прибыли он получил?

3. В сентябре показания счетчика были 32.123., а в октябре 32.576, сколько денег надо заплатить за электроэнергию?

4. Что дороже: вагон наполненный золотыми монетами по 5 руб., или пол вагона наполненная золотыми монетами по 10 руб.?

15 рублей

1. Дочь решила помочь маме: приготовить салат, картошку пюре, котлеты испечь. Мытье овощей 10 мин., 30 мин. варить овощи, 10 мин. резать. Чистить картофель 10 мин., варить и толочь 30 мин., фарш готовить 10 мин., 30 мин. жарить котлеты. Если все прибавить, то будет 2 часа 10 мин., как можно уложиться в 1 час 30 мин.?

2. В 1980 году 1 булка хлеба стоила 20 коп., а теперь 6 руб. 40 коп. Если в 1980 году хлеба купили на 50 руб., то сколько денег нужно заплатить теперь за то же количество булок?

3. В стаде 120 коров и 50 овец. Сколько денег можно получить за такое стадо – за пастьбу в нашей деревне за это лето?

4. У меня 2 монеты на общую сумму 15 коп. Одна из них не пятак. Что это за монеты? (другая пять, а первая 10. Не сказано ведь, что каждая из них не пятак).

20 рублей

1. За каждую решенную задачу папа платил по одному руб., а за неправильную 50 коп. возвращал. За 20 задач ребенок получил 8 руб. Сколько правильных, а сколько неправильных было? (12 прав., 8 неправ.)

2. 2 мальчика пришли покупать книгу. 1 мальчику не хватило 4,5 руб., 2-ому мальчику не хватало 1 руб. Если они сложат деньги им все равно не хватит. Сколько стоила книга? И сколько денег было у каждого? (книга стоит 5 руб. у 1 - 50 коп., у 2 – 4 руб.)

3. До снижения цен товар стоил 120 руб. Вычисли цену товара после двух последовательных снижении, если 1 было на 10%, а второе на 5% (102 руб. 60 коп.)

4. Товар стоил 200 руб., а стал стоить 300 руб. на сколько % увеличилась стоимость товара? (50%).

II ринг.

Задания командам: прорекламирровать какой-либо товар.

В это время вопросы вкладчикам: (говорите антонимы - цена 5 рублей).

Дорого - ...,

Доход - ...,

Поставщик - ...,

Продавец - ...,

Потребление - ...,

Долг - ...,

Бедность - ...,

Дебет - ...,

Банкир - ...,

Получил -

III ринг - разгадывание ребусов.

IV ринг: команды отвечают на скорость, кто быстрее поднимет руку? (цена - 5 рублей).

- Что нужно иметь, чтобы получить дивиденды?
- Как называется дело, приносящее доход?
- Что помогает помочь увеличить продажу?
- Как называются деньги иностранного государства?
- Плата за кредит? (проценты)
- Главная для нас денежная единица?
- Что нужно делать, чтобы жить спокойно?
- Как называется денежная единица в разных странах? (США – доллар, Германия - марка, пфенинг, Казахстан - тенге).

Подсчёт денег. Подведение итогов.

Восхождение на пик «Логическое мышление».

(соревнование между 5 и 6 классами).

Итоги проставляются в таблице. На каждой высоте выставляется количество набранных баллов. В итоге складываются все баллы, и выясняется, какая команда более успешно взошла на пик.

	10	
	9	
	8	
	7	
	6	
	5	
	4	
	3	

	2	
	1	

I высота: расшифровать название команд.

Например: 314ка 4и7ло

II высота: ответы на вопросы ромашки.

Каждая команда по очереди подходит, отрывает лепесток и отвечает на вопросы.

1) Одно яйцо варят 4 минуты, сколько минут нужно варить 5 яиц?

2) Слева от квадрата находится треугольник, а справа круг. Где находится квадрат?

3) 10 вагонов одного поезда проехали 50 километров. Сколько км проехал каждый?

4) В семье 5 сыновей. У каждого есть сестра. Сколько детей в семье?

5) На одной ноге гусь весит 2 кг. Сколько кг весит гусь на двух ногах?

6) В семье 2 отца и 2 сына. Сколько человек в семье? Кто это?

III высота: кто назовёт больше пословиц, где есть цифры (по очереди).

IV высота: раскрасить нужным цветом.

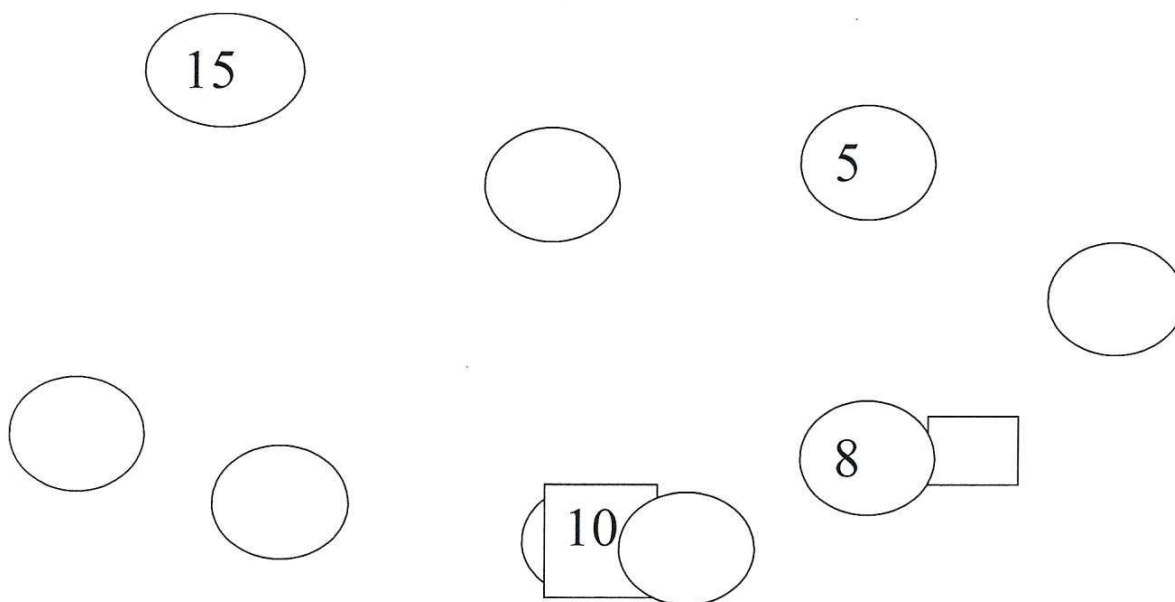
1) Встретились три подруги: Белова, Краснова и Чернова. На одной из них было чёрное платье, на другой - красное, на третьей - белое.

Девочка в белом платье говорит Черновой: «Нам надо поменяться платьями. А то цвет наших платьев не соответствует фамилиям» Кто в какое платье был одет?

2). В кафе встретились три друга: скульптор Белов, скрипач Чернов и художник Рыжов. Цвет волос у них: белый, чёрный и рыжий. «Ни у кого цвет волос не соответствует фамилии» - заметил черноволосый. «Ты прав» - сказал Белов. Какой цвет волос у художника?

(Детям к задачам предлагается рисунок, который они раскрашивают.)

V высота: на одну ниточку собрать математические бусы. В пустые кружки поставить + и -, чтобы в ответе было правильное число.



VI высота. Метеосводка. Дорогие альпинисты! Ожидается сход лавины. Я разрешаю вам подняться на одну высоту выше.

VII высота: немного отдохнём. Быстрый счёт, кто быстрее сосчитает. Примеры на листочках. Написать пол очереди ответы.

VIII высота: расшифруй:

1). 2).

IX высота: задание противнику.

X высота: одно задание на две команды. Кто быстрее. Расшифруй.

Подсчитываются баллы. Подводятся итоги.

Поле чудес.

1 этап: всем участникам предлагаются примеры. Из каждого класса выбираем трёх человек, первыми решившими эти примеры. Это будут участники трёх троек игроков.

5 класс: $1001 + (17432 - 56 * 223) : 16 =$

6 класс: $(6 - 2 \frac{4}{5}) * 3 \frac{1}{8} - 1 \frac{3}{5} : \frac{1}{4} =$

7 класс}

8 класс $1,3 + 1,5 * (1 \frac{2}{3} : 2,5 - 2) =$

9 класс

На нашем барабане есть сектор «Приз», «Банкрот», «Книга», «+».

Ведущий объявляет первую тройку игроков.

Задание первой тройке:

- Как называется прибор, выполнявший все четыре арифметических действия, который был создан в 1673 году немецким физиком и математиком Готфридом Вильгельмом Лейбницем? (Арифмометр).

Призы игрокам: 3 тетради.

1 игра со зрителями:

- Что означает латинское слово «градус»? (степень). (Приз: жевательная резинка).

Задание второй тройке:

- Назовите древний геометрический инструмент, который по утверждению римского поэта Овидия (I век), был изобретён в Древней Греции? (Циркуль).

Призы игрокам: 3 ручки.

2 игра со зрителями:

- Как переводится с древнегреческого языка слово «трапедия»? (стол) (Приз: тетрадь).

Задание третьей тройке:

- Кто является основателем геометрии, которую мы изучаем? (Евклид).

Призы игрокам: 3 линейки.

3 игра со зрителями:

Как переводится с древнегреческого языка «линия»? (лён) (Приз: ручка).

Задание на финал:

- Этот учёный считается родоначальником греческой философии и науки. Фамилия его Милетский. Мы изучаем его теорему, которая помогает делить отрезок. Назовите его имя. Фалес).

4 игра со зрителями:

• Это слово обозначает старинную русскую меру длины. (сажень) (Приз: общая тетрадь).

Задание на суперигру:

• Как переводится слово «матема»? (наука).

Таблица призов:

№п/п	Призы.	Очки.
1.	Мелки.	60
2.	Альбом.	50
3.	Линейка.	30
4.	Транспортир.	10
5.	Набор ручек.	80
6.	Жевательная резинка.	20
7.	Чупа-чупс.	10
8.	Клей.	40
9.	Шоколадка.	70
10.	Четырёхзначная математическая таблица.	50

Суперпризы:

1.Фломастеры.

2.Шоколадка.

3.50 рублей.

4.Шампунь.

5.Книга.

6.Мыло земляничное.

За 3 угаданные буквы: шоколадка.

КВН между классами.

(Провожу игру в день математики на переменах).

1 переменa: игра «Вызов номеров». По 5 человек от класса выстраиваются в 5 колонн. Каждый получает свой номерок. Я называю номер, человек с этим номером выбегает вперёд. Первый выбежавший приносит команде очко.

2 переменa: запутанный счёт до 20 по плакату. Кто быстрее.

3 перемена: кто напишет больше слов, связанных с математикой.

4 перемена: кто больше вспомнит поговорок и пословиц с числами. Например:

- Все за одного, один за всех.
- Не имей 100 рублей, а имей 100 друзей.
- 100 раз примерь, один раз отрежь.
- За 2 зайцами погонишься, ни одного не поймаешь.
- Ум хорошо, а 2 лучше.

5 перемена: отгадывание загадок. (Задаю по очереди классам).

- 7 братьев: годами равные, именами разные. (Дни недели).
- 5 чуланов, 1 дверь. (Перчатка).
- 1 говорит, 2-ое глядят, 2-ое слушают. (Язык, глаза, уши).
- У 2-ух матерей по 5 сыновей. (Пальцы рук).
- 2 головы, 2 руки, 6 ног. (Всадник на лошади).

6 перемена: отгадывание шарад, логогрифов.

(Ответы команда пишет на листочках, и с каждым ответом подходит ко мне, я ставлю баллы, если отгадали.)

- К названию животного

Поставь одну из мер

Получишь полноводную

Реку в России.

(Вол-га).

•За мерой ноту вставишь вдруг,
И целое найдёшь среди подруг.
(Га-ля).

•Арифметический я знак,
В задачнике меня найдёшь во многих строчках
Лишь «о» ты вставь, зная куда,
И я - географическая точка.
(Плюс - полюс).

•Я приношу с собою боль,
В лице - большое искажение.
А «ф» на «п» заменишь коль,
То превращусь я в знак сложения.
(Флюс - плюс).

•Цифры: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 какие?
(Арабские).

Подведение итогов.

«Самый умный ребенок-математик»

I Тур

Всем ребятам предлагается решить тесты.

5 класс

1. Найдите сумму чисел 426 и 315

а) 731

б) 111

в) 741

г) 121

2. Найдите разность чисел 462 и 183

а) 281

б) 643

в) 271

г) 653

6 класс

1. Найдите сумму $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{4}$

а) $\frac{3}{7}$

б) $\frac{3}{12}$

в) $\frac{11}{12}$

г) $\frac{11}{7}$

3. Найдите разность $\frac{4}{2}$ и $\frac{1}{3}$

а) $\frac{2}{5}$

б) $\frac{5}{6}$

в) $\frac{1}{6}$

г) $\frac{2}{6}$

7 класс

1. Вычисли 3

а) 27

б) 15

в) 243

г) 125

2. Дана линейная функция $y = -2x + 3$, если $x = -2$

а) -1

б) 7

в) 1

г) 3

8 класс

1. Найдите сумму $\frac{1}{a}$ и $\frac{1}{b}$

а) $\frac{a}{ab}$

б) $\frac{b+a}{ab}$

в) $\frac{b-a}{ab}$

г) $\frac{0}{ab}$

2. Сократите дробь: $\frac{2}{p} \cdot \frac{g}{g}$

а) $\underline{2g}$

p

б) $\underline{2}$

pg

в) $\underline{g}$

$2p$

г) $\underline{g}$

p

9 класс

1. $2x^2 - 9x - 5 = 0$, $D = ?$

а) 11

б) 51

в) 121

г) 10

2. $x(x-2)(x+3) \geq 0$

а) $(-\infty; 3) \cup (0; 2)$

б) $(-3; 0) \cup (2; +\infty)$

в) $[-3; 0] \cup [2; +\infty)$

г) $[-3; 2]$

Ребята, решившие правильно, выходят во второй тур. Все остальные ребята становятся болельщиками. Каждому классу задается по очереди по два вопроса, на ответ дается 5 секунд. Отвечает тот, кто первый поднял руку, если из участников второго тура никто не отвечает, ответить могут болельщики, между которыми в конце игры делятся три призовых места. За каждый правильный ответ один балл. В третий тур выходит один ребёнок из класса, который набрал большее количество баллов.

II Тур

5 класс

1. Какие свойства сложения и умножения вы знаете? (Переместительный, сочетательный)

2. Класс единиц

Класс тысяч

Класс миллионов

Класс миллиардов

А как называется следующий класс? (Триллионов)

3. Как называется действие $7+100$? (Сложение).

4. Наименьшее натуральное число? (1)

5. Числа, которые используем при счете? (Натуральные)

6. Что нельзя делать в математике? (Делить на 0).

7. Какой класс идет за классом миллионов? (Миллиардов).

8. При округлении натуральных чисел, если следующая: 5, 6, 7, 8, 9, то что мы делаем? (добавляем единицу в предыдущую цифру).

9. Результат умножения? (Произведение).

10. Сколько будет $3 \cdot 8$? (24)

11. Если мы расстояние делим на время, то что мы получаем? (Скорость).

12. Если к собственной скорости прибавить скорость течения, то что мы получим? (Скорость по течению).

13. Если 2 предмета направляются из одной точки в разных направлениях, то какую скорость мы можем найти? (Скорость удаления).

14. Сколько цифр вы знаете? (10)

15. Наименьшее трехзначное число? (100)

16. Сколько граммов в килограмме? (1000)

17. Сколько часов в сутках? (24)

6 класс

1. Какие дроби бывают? (Обыкновенные и десятичные).

2. Как могут располагаться две прямые в пространстве? (Пересекаться, проходить параллельно, скрещиваться).

3. Как называется дробь $\frac{1}{3}$? (Обыкновенная).

4. Если нужно разделить на 8 частей и взять 3 части, то какая это будет дробь?
(3/8)

5. Чтобы найти дробь от числа, какое нужно совершить действие?
(Умножение).

6. Как называют дробь 0,8? (Десятичная).

7. Чтобы узнать, какую часть одно число составляет от другого, надо первое число... (разделить на второе).

8. Как называется одна сотая часть некоторой величины? (Процент).

9. Замени процент дробью, 34%. (0,34).

10. 50%-это? (половина).

11. Вертикальные углы... (равны).

12. Если прямые перпендикулярны одной и той же прямой, то они...(параллельны).

13. Длина самого короткого пути из точки А в точку В, называется... (расстоянием).

14. Прямые, которые пересекаются под углом 90° , называется... (перпендикулярными).

15. Что означает приставка «деци» в слове «дециметр»? (Уменьшение в 10 раз).

16. В 1 км. сколько метров? (1000)

17. 2×10 . Как называется результат этого действия? (Произведение)

7 класс

1. Что это такое? $y=3x+2$ (уравнение линейной функции).

2. Как называется такое неравенство $n > 3$. (Строгое).

3. Как называется дробь 1,2? (Десятичная).

4. При умножении двух отрицательных чисел, какое число получается? (Положительное).

5. Числа, которые мы используем при счете, называются... (натуральными).

6. Произведение n множителей, один из которых a , называется...(степенью числа a).

7. Замени 48% дробью. (48/100)
8. Одна сотая числа, называется... (Процент).
9. Если одна величина увеличивается в несколько раз и другая увеличивается во столько же раз, то эти величины называются... (Прямо пропорциональными).
10. Какие основные свойства арифметических действий вы знаете? (Переместительное, сочетательное, распределительное).
11. $a+b$, как это называется? (Суммой).
12. $a \times 0$ чему равно? (0)
13. Как переводится слово «геометрия»? (Землемерие).
14. Если одна величина увеличивается в несколько раз, а другая уменьшается во столько же раз, то такие величины называются...(обратно пропорциональные).
15. Равенство двух отношений называется...(пропорцией).
16. Как по-другому можно назвать частное двух чисел? (Отношение).
17. Какие показатели статистических характеристик вы знаете? (Мода, размах, среднее арифметическое ряда).

8 класс

1. В каком виде записано число $1,2 \times 10^{-3}$? (В стандартном виде).
 2. Что здесь использовано
- $$\frac{4x^2y^3}{8xy} = \frac{y^2}{2x^2} \text{ (Основное свойство дроби).}$$
3. Обратной пропорциональностью называется функция, которую можно задать формулой вида...(Y=K/X).
 4. Число, квадрат которого равен а, называется...(Квадратным корнем).
 5. Четырехугольник, противолежащие стороны которого лежат на параллельных прямых, называется... (параллелограмм).
 6. Параллелограмм, у которого все стороны равны, называется...(Ромбом).
 7. Что это за множество – N? (Множество натуральных чисел).
 8. Числа, которые мы используем при счете, называются... (Натуральные).
 9. Четырехугольник, у которого 2 противолежащие стороны параллельны, а 2 другие не параллельны, называется... (Трапецией).

10. Равенство, верное при всех допустимых значениях входящих в него переменных, называется... (тождеством).

11. Целые и дробные выражения называются...(рациональные).

12. Значения переменных, при которых выражение имеет смысл, называют...(допустимыми значениями переменных).

13. Какой буквой обозначено множество действительных чисел? (R).

14. Какая функция задается, формулой вида $y = kx + b$? (Линейная).

15. Что нельзя делать в математике? (Делить на 0. Извлекать квадратный корень из отрицательного числа).

16. Как найти площадь прямоугольника? (Длину умножить на ширину).

17. Чему равна площадь квадрата со стороной a ? (a в квадрате).

9 класс

1. Что здесь записано? $3x^2 + 4x - 5$ (Квадратный трёхчлен).

2. Что это за формула?

$\frac{b}{m}$

$m = -2a$ (Координата x вершины квадратичной параболы).

3. Что это за множество чисел Q ? (Множество рациональных чисел).

4. Что это за функция $y = ax^2 + bx + c$? (Квадратичная).

5. Если $D > 0$, то сколько корней имеет квадратное уравнение? (2 корня).

6. Чему равен дискриминант? ($D = b^2 - 4ac$).

7. Квадратичная функция задана формулой $y = 3x^2$. Куда направлены ветви параболы? (Вверх).

8. Что это за функция $y = k/x$? (Обратная пропорциональность)

9. Направленный отрезок в геометрии – это? (Вектор).

10. Если векторы лежат на одной прямой или на параллельных прямых, то они являются какими? (Коллинеарными).

11. Векторы i и j называются... (Координатными).

12. Автор учебника геометрии, по которому мы занимаемся? (Атанасян).

13. Что нельзя делать в математике? (Делить на 0. Извлекать квадратный корень из отрицательного числа).

14. Приведи пример иррационального числа.
15. Когда уравнение $x^2=a$ имеет 2 корня? (а больше 0).
16. В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. Что это за теорема? (Теорема Пифагора).
17. В прямоугольном треугольнике катет, лежащий против угла в 30° равен чему? (половине гипотенузы).

В третьем туре принимают участие 5 человек (по одному от класса). Вопросы задаются по очереди по одному. Если участник третьего тура ответить не может, то отвечают болельщики.

III Тур

5 класс.

1. Одно яйцо варят 4 минуты. Сколько минут нужно варить 5 яиц?(4 мин.)
2. Я – цифра меньше десяти,
Меня тебе легко найти,
Но если букве «Я» прикажешь.
Рядом встать, - Я – все!
Отец и дедушка, и ты, и мать.(Семья)
3. На грядке сидели семь воробьев. К ним подкрался кот и схватил одного.
Сколько воробьев осталось на грядке? (0)
4. В каком числе столько же букв, сколько цифр в его названии? (100)
5. В каком слове 40 гласных. (Сорока.)

6 класс.

1. Сколько яиц можно съесть натощак? (1)
2. В доме 100 квартир. Сколько раз на табличке написана цифра 9? (20)
3. Сколько будет, если полсотни разделить на половину? ($50 : \frac{1}{2} = 100$)
4. Можно ли между цифрами 5 и 6 поставить какой-либо знак, чтобы получить число, большее 5, но меньшее 6? (5,6)
5. Применяя знаки действий, напишите число 1 тремя двойками. ($2 - 2 : 2 = 1$)

7 класс.

1. Сумма каких двух натуральных чисел равна их произведению? ($2+2=2 \times 2$)
2. Когда делимое и частное равны между собой? ($1:1=1$, $a:1=a$, $0:a=0$)
3. Вычисли $(-2) \times (-1) \dots \times 2 \times 3 = ?$ (0)
4. Какое слово состоит из 3-х одинаковых букв? (три-о)
5. Какие два целые числа, если их сложить, дают больше, чем, если их перемножить? (Всякая пара чисел, одно из которых единица.)

8 класс.

1. Из любого класса.
2. Половина, какой буквы дает название военной части? (Пол-к)
3. Какое целое число делится без остатка на любое целое число? (0)
4. $5^2=?$, $7^2=?$, а чему равен угол в квадрате? (25, 49, 90°)
5. От какого слова происходит название цифры нуль? (От латинского слова «нулла» - пусто.)

9 класс.

1. Реши уравнение: $(-3) \times |x| = |x| - 12$. (Корней нет.)
2. 3 курицы за 3 дня снесли 3 яйца, сколько яиц снесут 12 кур за 12 дней? (48 яиц).
3. Старинные русские меры длины. (Сажень, пядь, четверть.)
4. В каком случае верно равенство: $19+15=10$? (Время: 19 ч = 7 часов, 15ч = 3 часа)
5. $7+1$ делится на 5? (да)

Побеждает тот ребёнок, который набрал большее количество баллов. Этот ребёнок получает вместе с призом звание «Самый лучший ребёнок – математик». Среди болельщиков награждаются ребята, занявшие 1, 2, 3 место, набравшие большее количество баллов.

Заключение.

В результате использования всех приемов активизации на уроках математике и во внеурочное время; можно говорить о результатах работы. Большинство моих учеников посещают уроки математики с удовольствием. Успеваемость по предмету в течение нескольких лет остается на постоянном уровне или немного возрастает.

Ежегодно веду дополнительную работу со слабоуспевающими учениками, так на эти занятия приходят часто те ребята, которые занимаются на «4». Они увлечены математикой и знать им нужно еще больше. Их стремление я всегда поддерживаю.

Результаты экзаменов на протяжении пяти лет.

2020-2021	2021-2022	2022-23 уч.год	
60/100	28,6/100	75/100	

Итоговые экзамены ребята сдают без двоек. Каждый год ребята поступают в колледжи на бюджет и успешно продолжают учебу и там.

В предметной неделе участвуют 90% учащихся. Ребята стараются решать трудные задачи, не всех, конечно, это получается. Но для меня главное, чтобы у ребенка было желание заниматься математикой. И когда дети при проведении общешкольного праздника «Самый умный ребенок» в первую очередь выбирают образовательную область «Математика» - это для меня лучшая награда.

Используемая литература

1. Статьи из журналов «Математика в школе»
Л.Я. Борода, А.М. Борисова «Некоторые формы работы по привитию интереса к математике» №4, 1990г.
Л.К. Борткевич «Повышение вычислительной культуры учащихся» №5, 1995г.
О.Н. Кудинова «В помощь молодому учителю» №2, 1994г.
Т.А. Липкина, Е.И. Чепракова «Неделя математики» №10, 2000г.
В.А. Курбасова «Деловая игра «Биржа знаний»» №1, 1994г.
С.С. Худадатова «Кросснамберы как средство контроля» №3, 2001г.
Н.Е. Кордина «Нестандартные задания по теме «Системы линейных уравнений» №3, 2001г.
2. Я иду на урок математики, 5 класс
3. И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку».
4. Открытые районные уроки.