

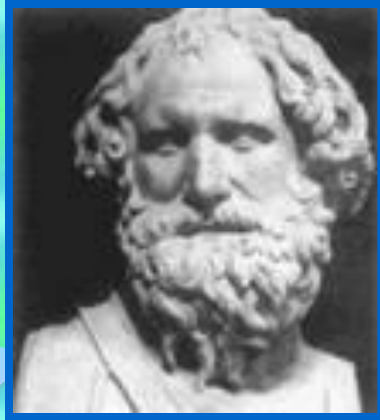
Игровые технологии на уроках математики



Учитель математики
МОУ СОШ №78 г.
Краснодара
Митропольская О. А.

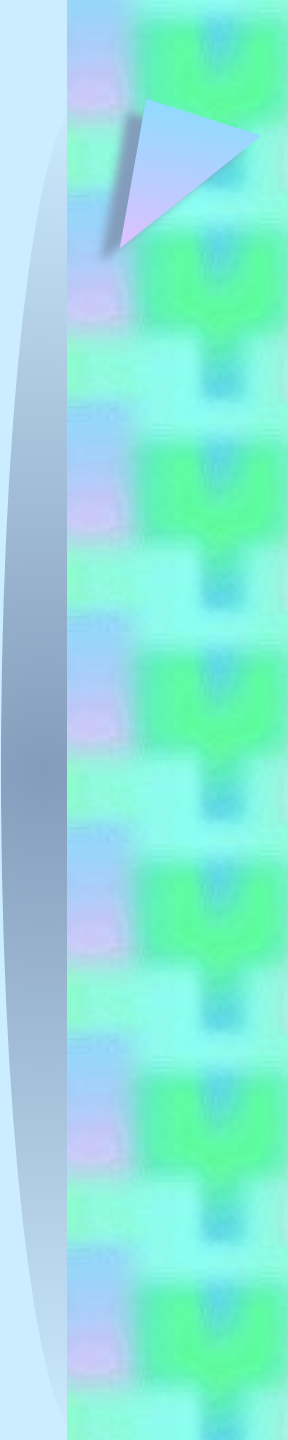
Постоянная серьезность - признак ограниченности

Ф. Кривин



Известный всем Архимед просил дать ему точку опоры и предлагал за это перевернуть земной шар.

На первый взгляд странное предложение: вы, дескать, мне точку опоры, а я вам за это переверну все вверх тормашками. Кажется, несерьезно, но в этом несерьезном предложении таилась глубокая и серьезная мысль.

- 
- **Одна из причин плохой успеваемости по математике – отсутствие интереса к предмету. Вызвать этот интерес, увлечь учеников можно с помощью игры и игровых ситуаций. Проявление интереса к предмету можно добиться путем применения новых современных инновационных технологий в обучении.**



Цели развивающей технологии:

- активизация мыслительной деятельности, развитие познавательных способностей;
- развитие логического мышления;
- способствование углублению знаний по математике;
- способствование восприятия межпредметных связей;
- привитие математической культуры;
- сплочение коллектива, формирование деловых взаимоотношений;
- развитие индивидуальности и коммуникативных способностей.

Смысловая структура организации игровых технологий по типу «дерево»

Урок –
игра
(передаю
щий
общий
смысл
урока)

Игровые моменты на конкретном этапе урока

повторени
е

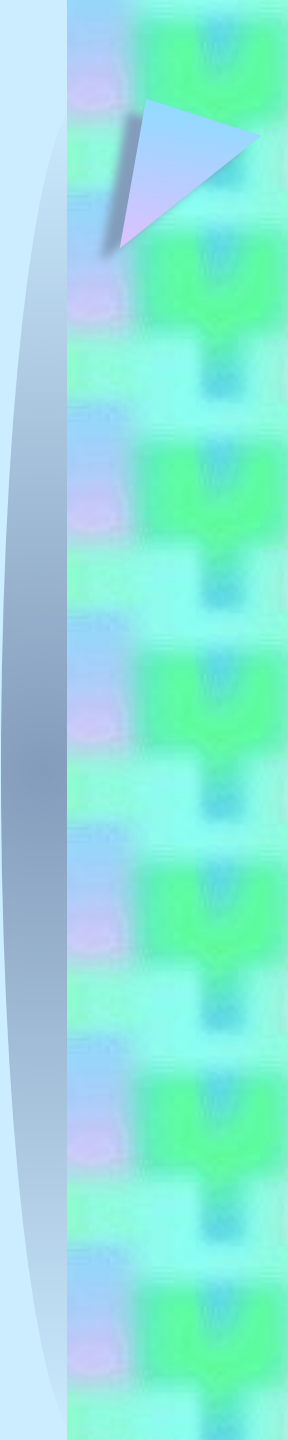
объяснен
ие

закрепле
ние

Материал, передающий смысл отдельных задач

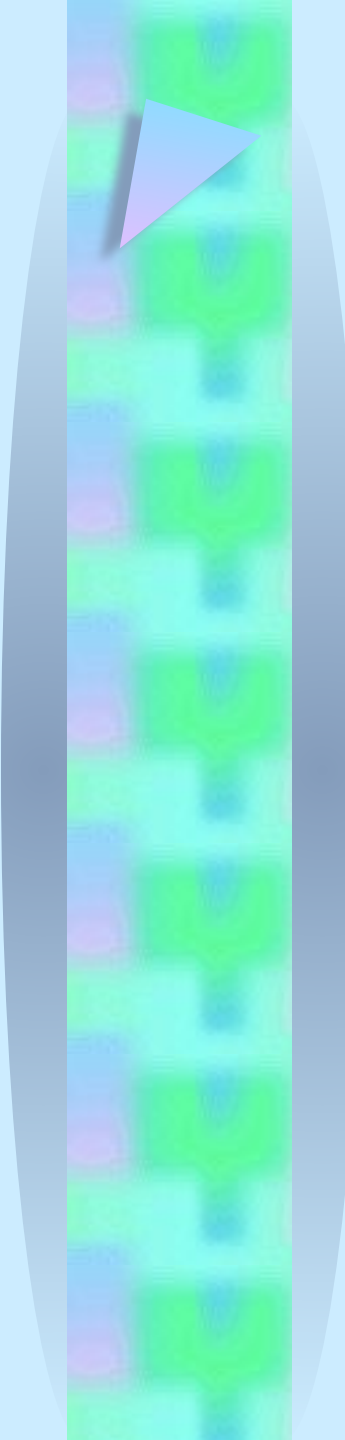


Игровые технологии меняют функции учителя. Если на традиционном уроке он передает знания в готовом виде, то здесь он должен быть организатором, режиссером урока, соучастником коллективной деятельности.



На уроках я использую следующие игровые технологии:

- Урок – игра (урок КВН, урок «Путешествие в страну отрицательных чисел» и другие).**
- Игровые ситуации на уроке (эстафета, домино, лото и другие).**
- Математические софизмы.**
- Кроссворды, ребусы, шарады.**
- Занимательные задачи.**

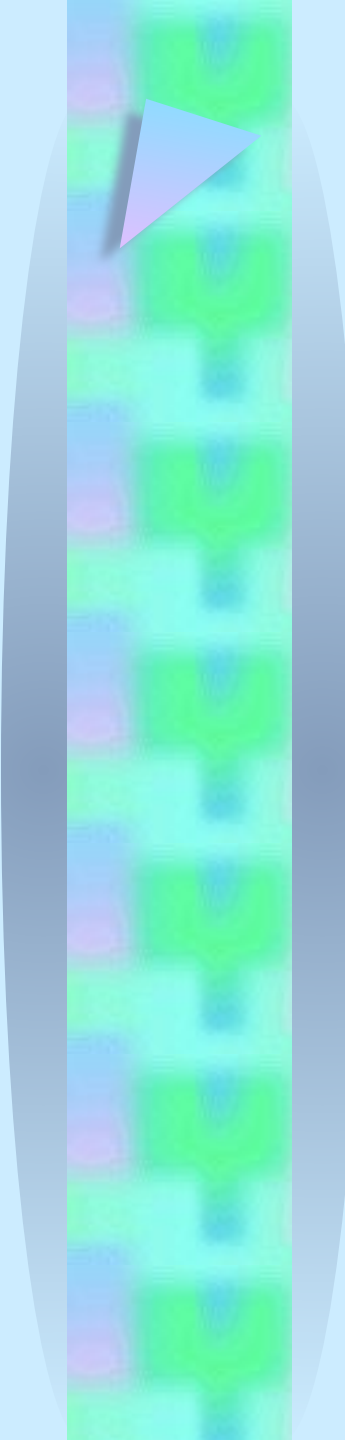


В настоящее время в арсенале каждого учителя немало приемов и методов, позволяющих активизировать познавательную деятельность учащихся, и использующихся на уроках в разной степени в зависимости от возраста ребят, материала, темы, особенностей класса.

Хочу поделиться своим накопленным опытом.

Фрагменты уроков





При повторении темы «Арифметическая прогрессия» использую следующие задания, позволяющие расширить кругозор учащихся, познакомиться с биографией выдающегося математика и случаем из его жизни.

9

К

Л

А

С

С

Работа в парах: решить задачи, прочесть фамилию математика.

Задана конечная арифметической прогрессии (b_n) 2; -1; -4; -7; -10; -13; -16; -19. Найдите сумму всех её членов.

Чему равна сумма первых пяти членов арифметической прогрессии (b_n) , если $b_1 = -10$, а разность равна 10?

Найдите сумму первых пяти членов арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = 6$, а $a_5 = -6$.

Найдите разность арифметической прогрессии (C_n) , если $C_5 = 7$, а $C_7 = 13$.

В арифметической прогрессии (b_n) разность равна 2. Найдите b_{10} , если известно, что $b_1 = 3$.

Последовательность задана формулой $a_n = 5n + 2$. Найдите a_3 .

9

К

Л

А

С

С

Немецкий математик XIX века Карл Фридрих Гаусс додумался до приведенного решения примера в возрасте 5 лет.

Учитель занимался со старшими учениками, и чтобы занять Карла подольше, он попросил его сложить все числа от 1 до 100.

Через очень короткое время Карл выдал это число, чем очень удивил учителя. Мальчик догадался, что

$$1+2+3+\dots+99+100=101*50=5050$$

3 - Г
21- А
17- У
0 - С
0 - С



**Задачи, дошедшие до нас из
глубины веков, дают толчок
к получению
дополнительной
информации об
окружающем мире для
многих учащихся.**



9

Древнейшая задача о делении хлеба

К

Сто мер хлеба разделить между пятью людьми так, чтобы второй получил на

Л

столько же больше первого, на сколько третий получил больше второго,

А

четвёртый больше третьего и пятый больше четвертого. Кроме того, двое

С

первых должны получить в 7 раз меньше трёх остальных. Сколько

С

нужно дать каждому?

8

Графический диктант по теме «Квадратный корень»

К

ПРАВИЛА:

Л

Проводится в форме игры «Да - Нет»,
где «Да» изображается отрезком _____,

А

а «Нет» - уголком .

С

В результате ответов на вопросы
получается график.

С

ВОПРОСЫ:

8

К

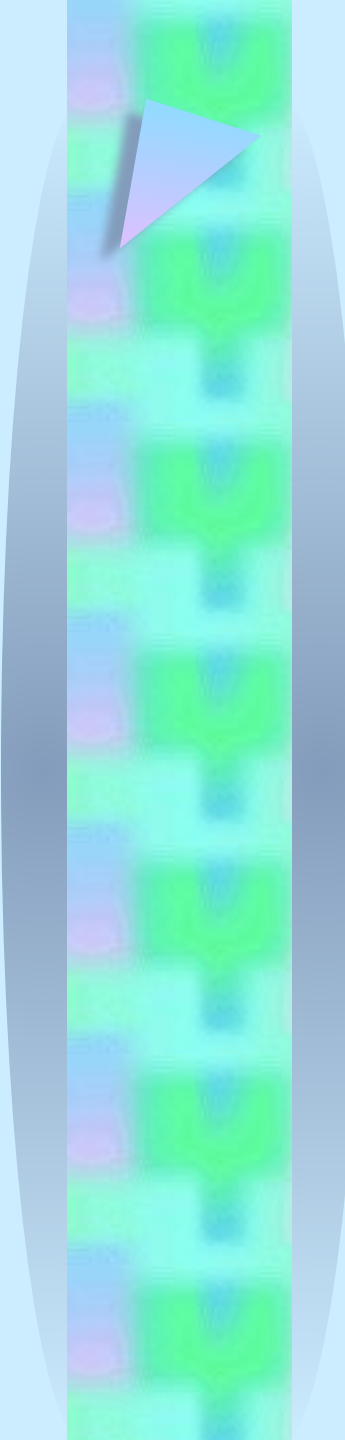
Л

А

С

С

1. **Квадратным корнем из числа a называют число, квадрат которого равен a .**
2. **$\sqrt{0,25} = 0,05$.**
3. **Число 5 есть арифметический квадратный корень из 25.**
4. **Арифметическим квадратным корнем из числа a называется число, квадрат которого равен a**
5. **Число -7 является арифметическим квадратным корнем из 49**
6. **$-7\sqrt{0,36} + 5,4 = 1,2$**
7. **$1/3 \cdot \sqrt{0,81} - 1 = 0,7$**

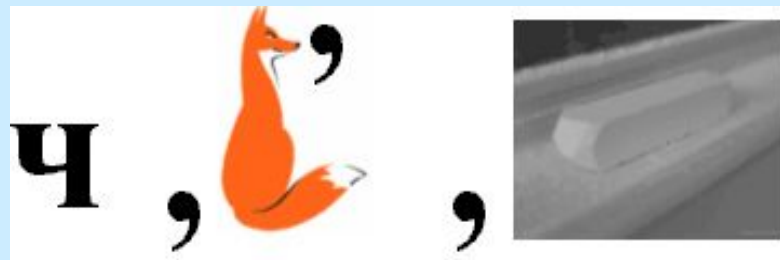
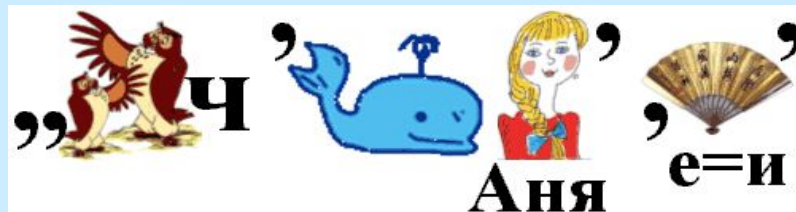


В своей работе часто не сообщаю тему урока, а предлагаю ребятам, разгадав ребус, самим назвать тему занятия.

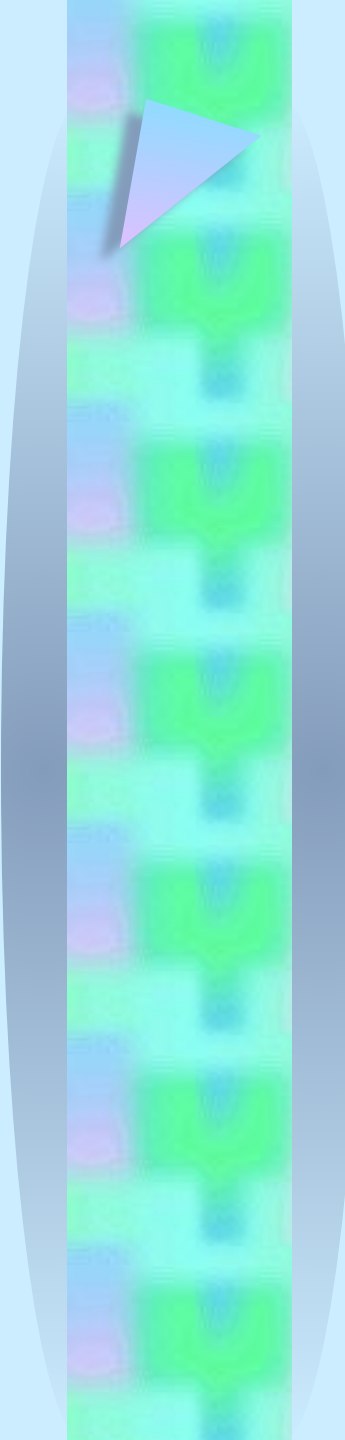
На этом этапе урока принимают активное участие ребята, слабоуспевающие по предмету.

Расшифруйте тему урока.

6
К
Л
А
С
С

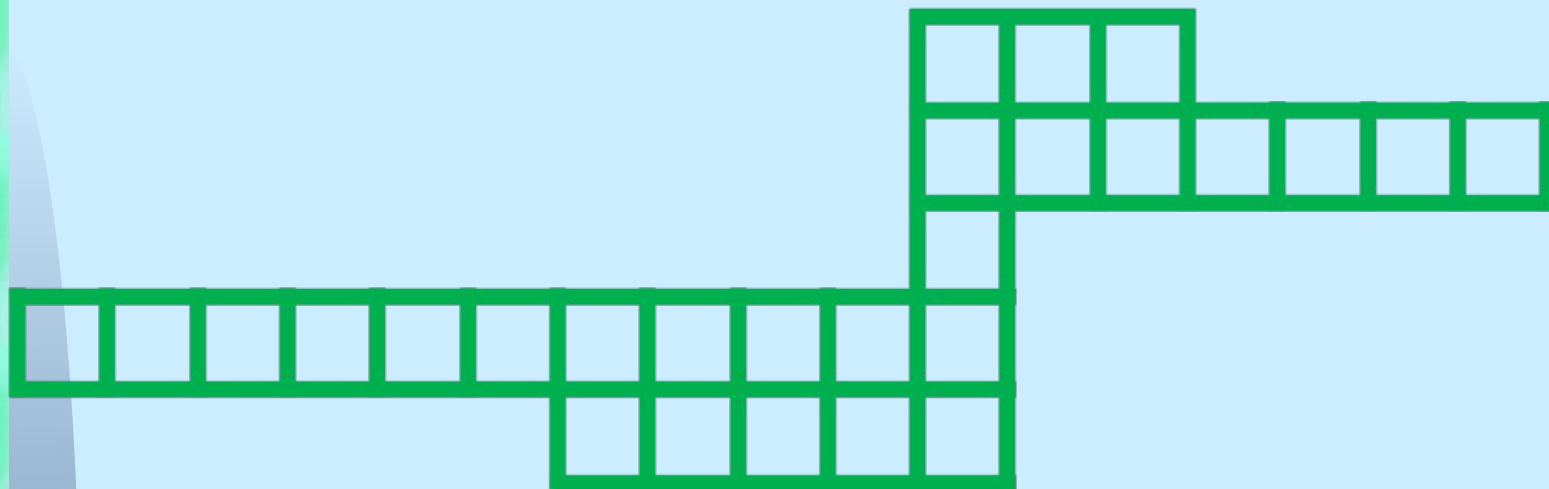


Итак, тема урока
«Сложение, вычитание смешанных чисел»



На уроках геометрии, особенно на первом этапе изучения, использую кроссворды. Их решение заставляет искать ответы на разные по степени сложности вопросы. Если ответ находишь легко, то радуешься своим знаниям, если этот поиск труден и долог, то найденный в результате его ответ на долгое время останется в памяти.

7
К
Л
А
С
С



По горизонтали:

Сколько вершин, сторон и углов в треугольнике?

Часть прямой ограниченная двумя точками.

Какая фигура получится, если последовательно соединить три точки, не лежащие на одной прямой?

Как по другому назвать расстояние между двумя точками?

Какое слово можно вставить по вертикали?



Игры со спичками

Из 8 спичек составить большую реку Африки.

Из 6 спичек составить шестиугольник с 4-мя острыми углами.

Из 10 спичек получить нуль

Доказать при помощи спичек, что 9 без 3 равно четырём, а 11 без 3 равно шести.

Три спички лежат на столе. Как удалить среднюю спичку из середины, не трогая её ?

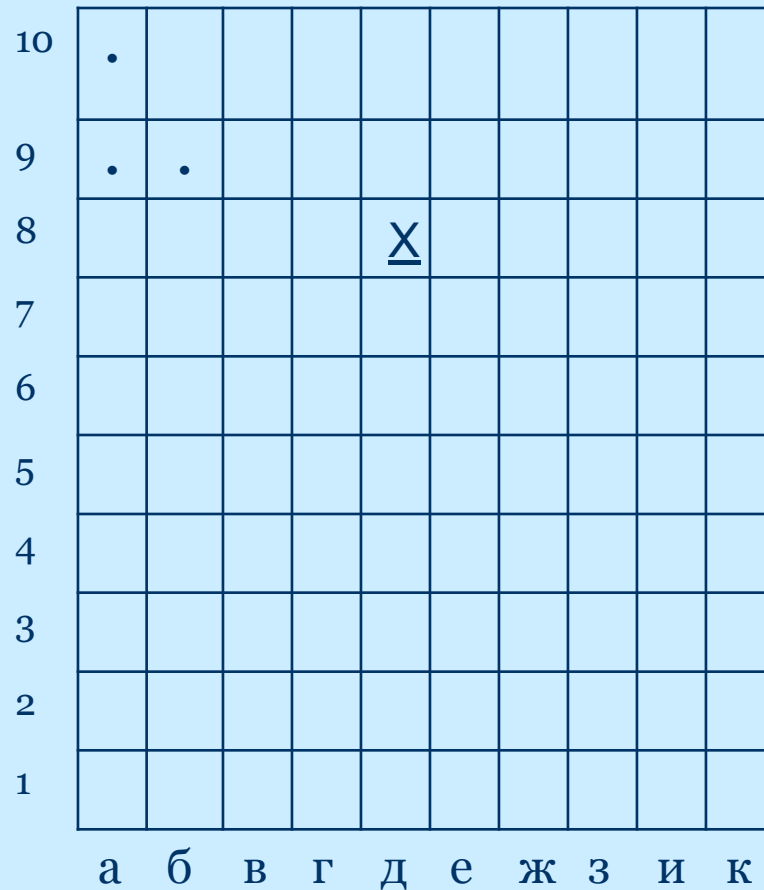
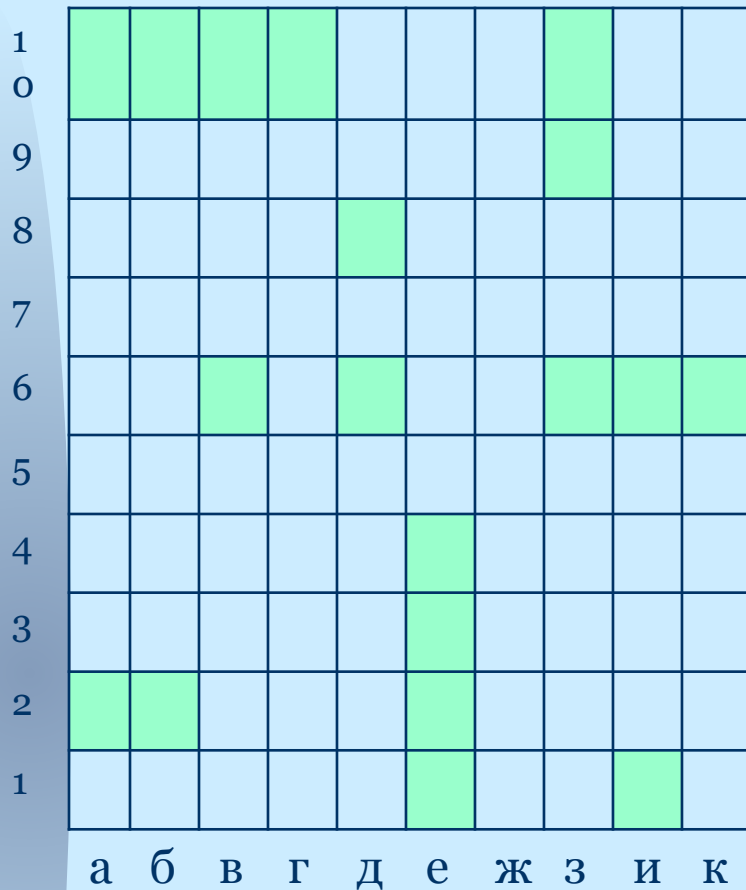
ИГРА «МОРСКОЙ БОЙ»

Эта игра способствует закреплению навыков нахождения точки координатной плоскости по ее координатам и, наоборот, нахождения координат определенной точки

Играют двое, каждый на листе бумаги в клетку чертит два квадрата размером 10x10 клеток.

Клетки нумеруются буквами и числами так, как это показано на рисунке 1.

Затем втайне друг от друга в первом квадрате располагают по клеткам корабли.



Линкор (4 клетки)
Крейсер (3 клетки)
Эстmineц (2 клетки)
Катер (1 клетка)

Разновидность игры «Морской бой»

8
К
Л
А
С
С

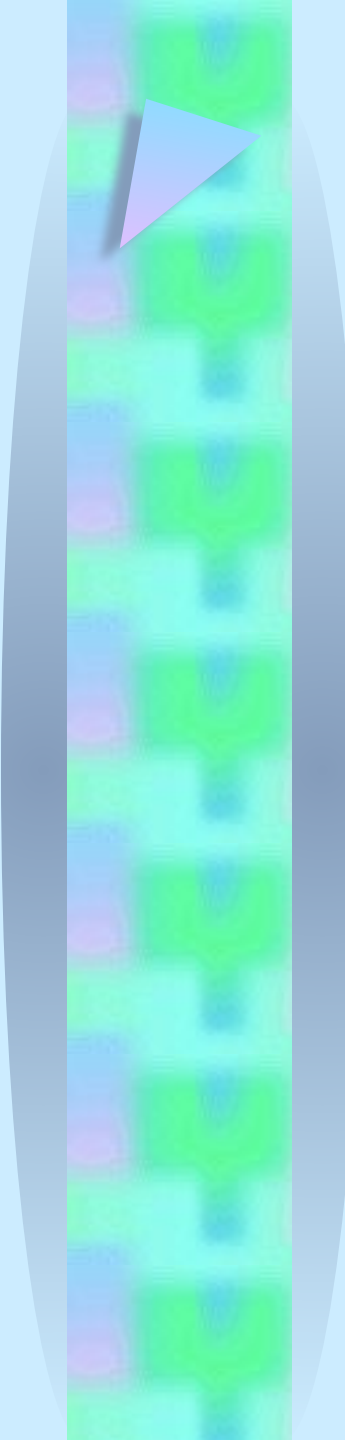
1. $4^2=$
2. $3^3=$
3. $7^2=$
4. $1^3=$
5. Какое число надо возвести в квадрат, чтобы получить 64?

	А	Б	В	Г	Д
1	8	16	6	4	64
2	6	3	9	27	81
3	49	14	9	7	21
4	1	3	4	2	9
5	32	4096	4	8	64

Самопроверка.

8
К
Л
А
С
С

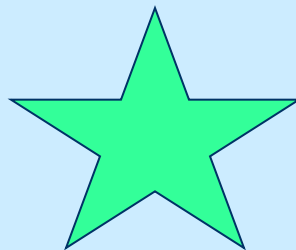
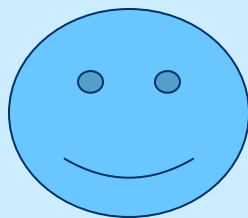
	А	Б	В	Г	Д
1	8	16	6	4	64
2	6	3	9	27	81
3	49	14	9	7	21
4	1	3	4	2	9
5	32	4096	4	8	64



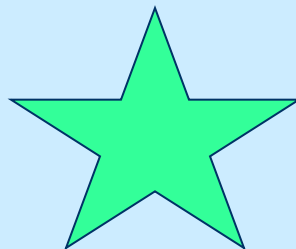
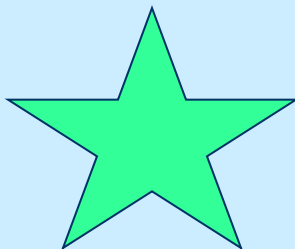
**Интересны для учащихся
устные коллективные
разминки, занимающие 3 – 5
минут, развивающие быстроту
реакции, внимательность,
умение четко и конкретно
мыслить**

Найдите неизвестное число:

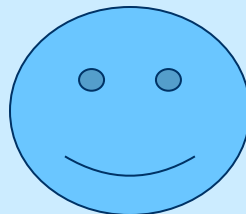
5
К
Л
А
С
С



9



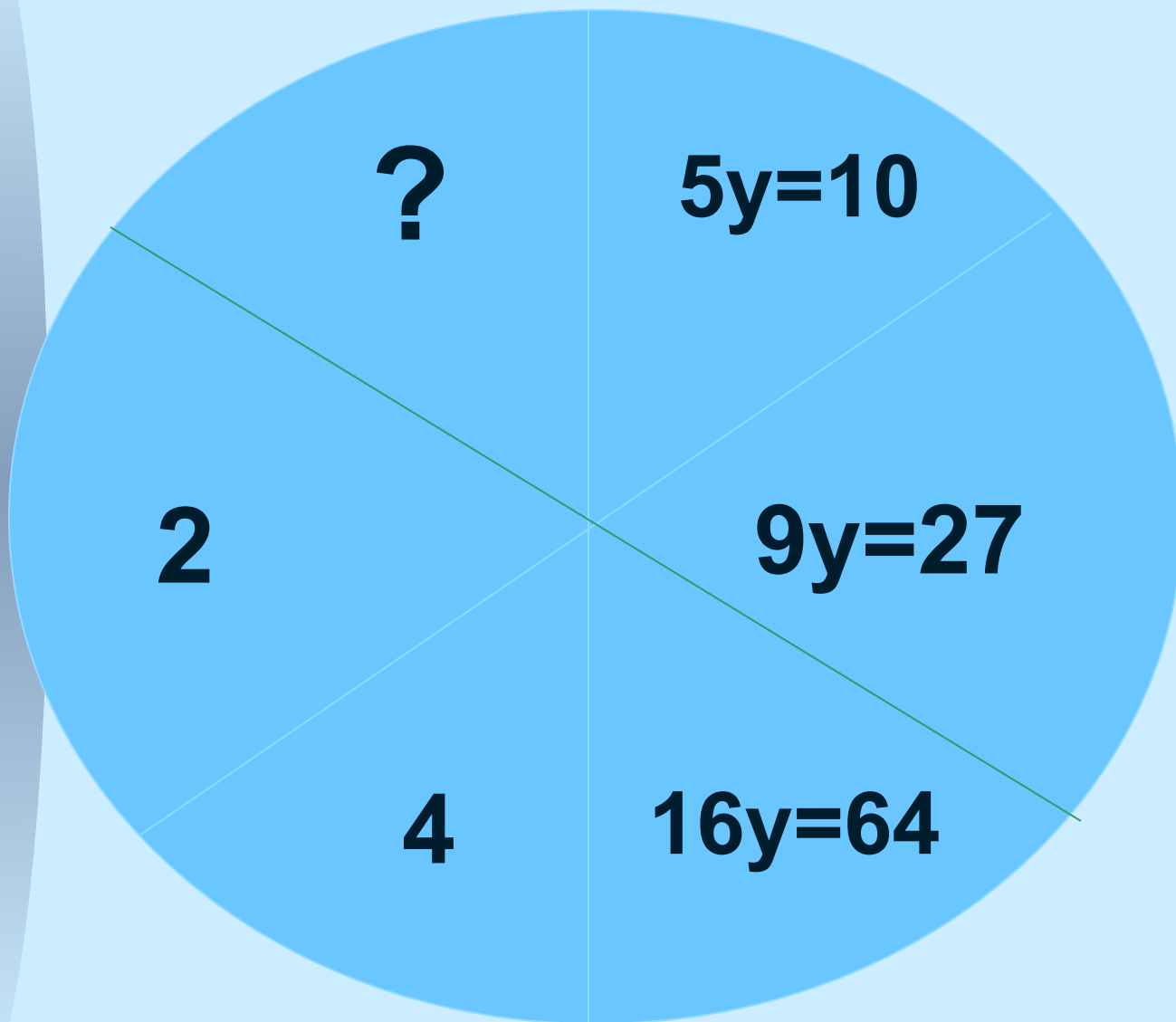
19



?

Найдите неизвестное число:

5
К
Л
А
С
С





Викторина «В мире литературы»

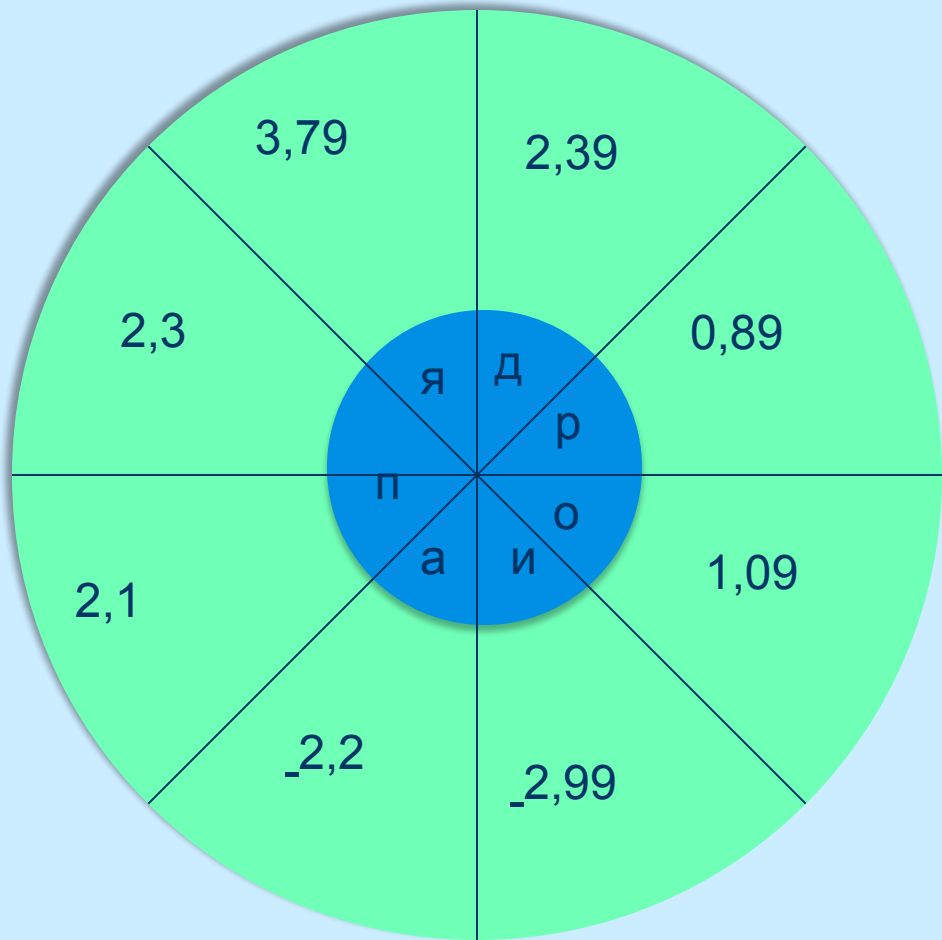
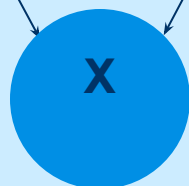
Расшифруй название литературного термина.
Объясни его смысл.

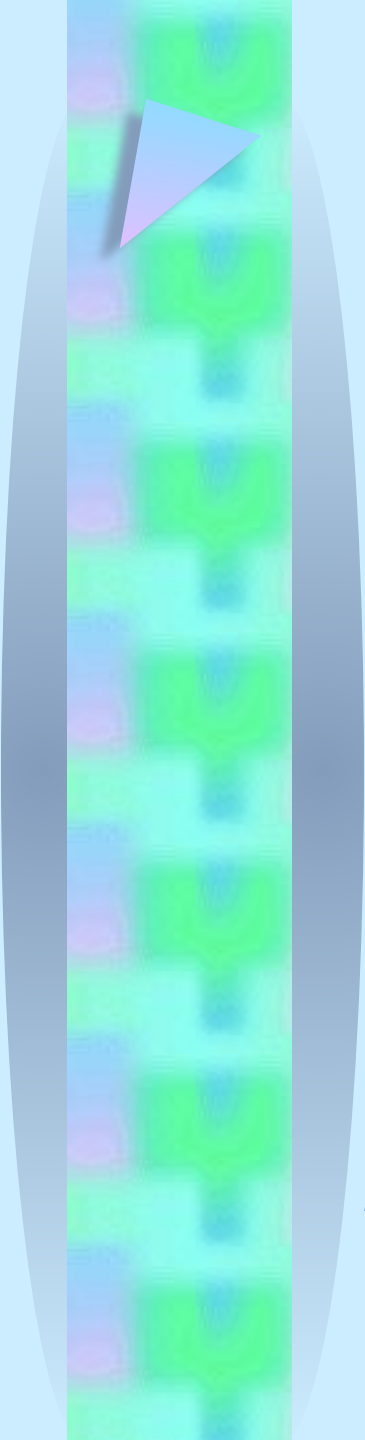


да

нет

<0,9





А	Х	БУКВА
0,1		
0,2		
0,3		
0,5		
1,8		
2,4		
3,2		

ОТВЕТ: ПАРОДИЯ -*Комическое или сатирическое подражание кому-чему-нибудь.*

Прочитай слово

5
К
Л
А
С
С

$$3,6 * 3 =$$

$$0,25 * 4 =$$

$$0,05 * 4 =$$

$$0,004 * 6 =$$

$$0,04 * 5 =$$

$$6,5 * 5 =$$

$$0,02 * 15 =$$

С
10,8

Н
32,5


П
0,024

Ь
0,3

А
13

Т
1

Е
0,2



Неоценима на уроках математики роль физминуток, которые можно проводить не только для двигательной активности учащихся, но и для отработки математических правил в игровой форме.

Физминутка.

Если в примере есть **ошибка** - руки **вперед**

Если все **верно** – руки **вверх!**

$$2,23^*10=22,3$$

$$1,234^*1000=123,4$$

$$9,76^*100=976$$

$$7,594\approx 7,6$$

$$12,38\approx 13$$

$$4,2^*2=84$$

5
К
Л
А
С
С

Литература

- **С.Н. Олехник, Ю.В. Нестеренко, М.К. Потапов. Старинные занимательные задачи.**
- **А.Я. Халамайзер. Пифагор. Занимательная математика.**
- **Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка.**
- **В.Г. Гульчевская, В.Ф. Харьковская. Деловые игры в обучении математики.**
- **Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Математика 5 класс.**
- **С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. Толковый словарь русского языка**