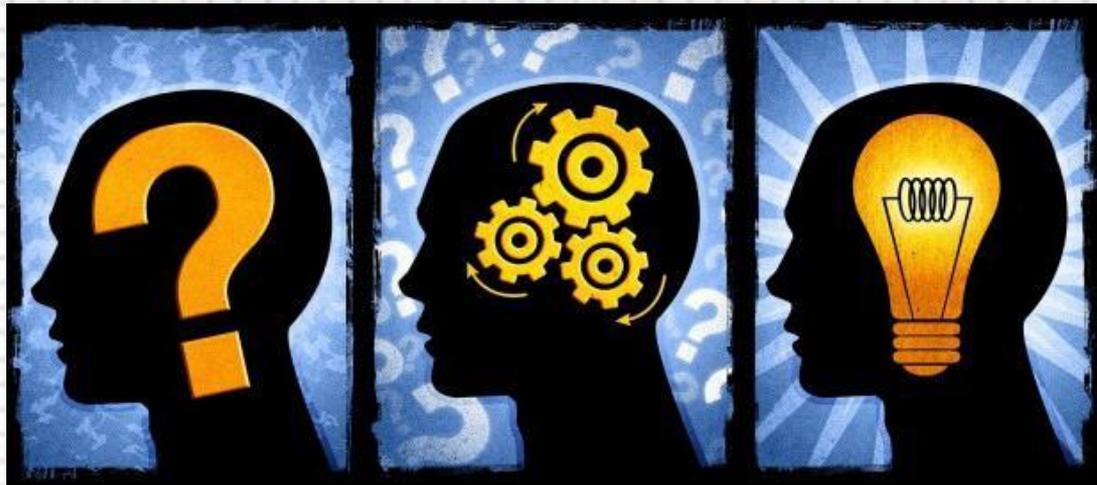


УРОК ДЛЯ ВНЕУРОЧНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 5-6 КЛАССОВ НА ТЕМУ: «ЛОГИКА»

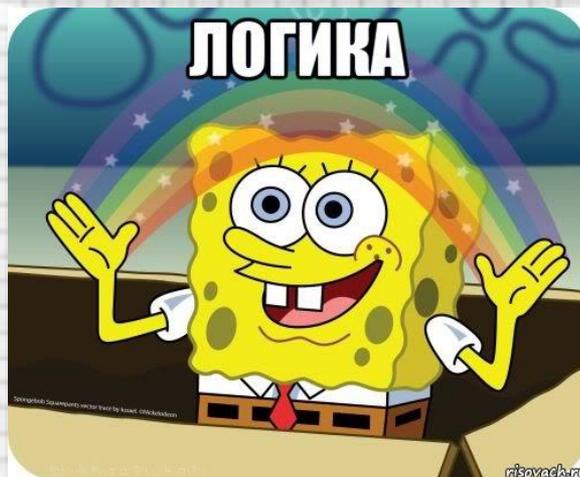


Учитель математики МОУ «Осташевская СОШ»
Шорникова Светлана Павловна



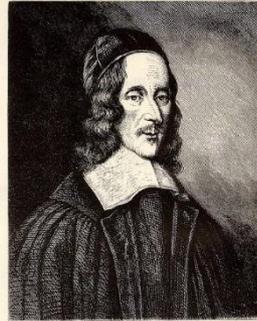
Цель урока:

- **познакомить учащихся с понятием логика и ее составляющими: комбинаторика, классификация, сравнение, анализ, синтез;**
- **развитие математического мышления и логической речи учащихся, воображения, умения делать выводы, высказывать свои чувства и мысли; расширять кругозор учащихся, умение видеть знакомое в незнакомом; формирование научного мировоззрения;**
- **воспитание интереса к предмету, уважительного отношения к одноклассникам; прилежания, активности, внимания.**



*Если мозг не засеять зерном,
то он зарастет чертополохом*

Дж. Герберт, поэт XVII в.



Логика

комбинаторика

классификация

сравнение

анализ

синтез

Творческое мышление



План урока:

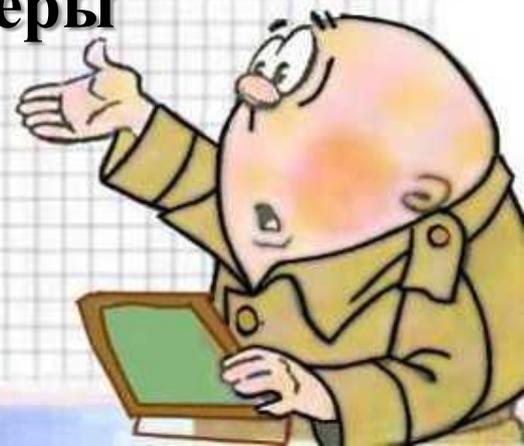
1. **Организационный момент**
2. **Комбинаторика**
3. **Классификация**
4. **Сравнение**
5. **Анализ**
6. **Синтез**
7. **Подведение итогов урока. Творческое мышление**





Одним из главных понятий математики является *логика*, которая включает в себя комбинаторику, классификацию, сравнение, анализ и синтез.

Наша задача: познакомиться с каждым из этих понятий и рассмотреть примеры использования их в жизни.





Комбинаторика – это перебор
ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ



Задание 1.

Составьте способом перебора возможных вариантов все возможные двузначные числа из цифр:

а) 5, 6, 7;

б) 7, 8, 9.



Задание 2.

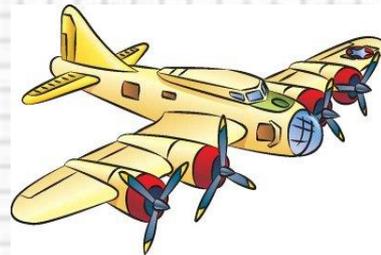
Ваши родители приобрели путевку в Грецию. До Греции можно добраться, используя один из трех видов транспорта: самолет, теплоход или автобус. Составьте все возможные варианты использования данных видов транспорта.

Для простоты введем следующие обозначения:

А – автобус

С – самолет

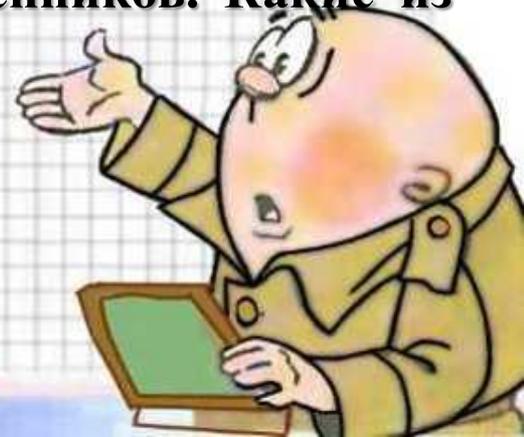
Т – теплоход



Задание 3.



На выходные вы собираетесь с родителями в гости к родственникам, живущим в городах **О**, **Г** и **Н**. Перечислите все возможные последовательности посещения родственников. Какие из этих вариантов наиболее удобны?





Задание 4.

Четверо мальчиков, которым присвоены разные номера: 1, 2, 3 и 4, работают у доски. Эти мальчики, приходя утром в школу, пожимают друг другу руки в знак приветствия. Определите, сколько различных рукопожатий сделает каждый мальчик утром.



Задание 5.

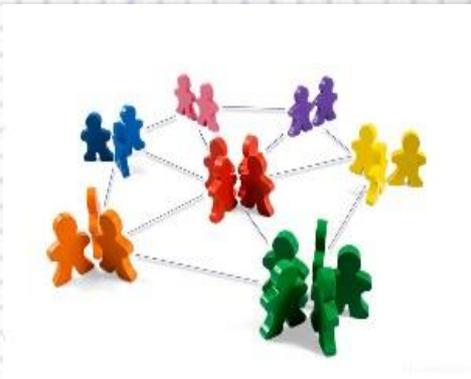
Анаграммы – это слова, получаемые перестановкой букв в данном слове. Расшифруйте записи.

РТИ	СЛЮП	ГРУК	СОЛИЧ	МУСАМ
[Тир, три]	[Плюс]	[Круг]	[Число]	[Сумма]

Составьте анаграммы слов

СЕЛ, КОТ, ВЕС, СОК





Классификация – это распределение предметов по группам путем выделения в данных предметах тех или иных признаков.



Задание 6.

Определите, по какому признаку следующие объекты разделены на классы. Дайте название для каждого класса.

Кот



Цветок



Ель



Апельсин



Собака



Дерево



Сосна



Яблоко



Тигр



Трава



Береза



Мандарин



[Животные]

[Растения]

[Деревья]

[Фрукты]

Выделите в каждом столбце лишний объект. Объясните почему вы так сделали. Например, апельсин и мандарин – слова мужского рода, а яблоко – среднего рода; кот и собака – домашние животные, а тигр – дикое.



Задание 7.

Определите, по какому принципу составлен каждый из следующих рядов чисел. Продолжите эти ряды:

2, 4, 6, 8 ...

1, 5, 9, 13 ...

5, 10, 15, 20 ...

1, 2, 3, мяу, 5, 6, 7, мяу ...





Сравнение — это мысленное
установление сходства или различия



Задание 8.

Сравните числа (по вариантам)

В-1 562 и 325, 9000 и 9886, 1876 и 1089.

В-2 5,75 и 57,5, 34,06 и 34,007, 534,0 и 54,987.

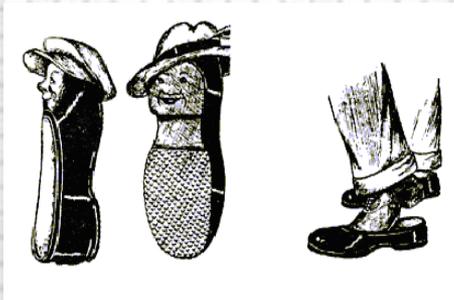
В-3 $\frac{3}{4}$ и $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{10}$ и $\frac{1}{5}$, $\frac{11}{14}$ и $\frac{8}{126}$.



Задание 9.

Сравните две несравнимые, казалось бы, на первый взгляд вещи:

напишите пять сходств и пять различий слов *калоша* и *корабль*.





Анализ – это расчленение
целого на части, переход от
общего к частному



Задание 10.

Запишите шаги (этапы), которые необходимо осуществить для того, чтобы купить компьютер.

Общее: купить компьютер.



1. Что для этого надо ?

[Деньги]

2. Как получить деньги?

[Заработать или украсть, или накопить, или получить наследство]

3. Что из перечисленного наиболее реально?

[Заработать деньги]

4. Что надо сделать для того, чтобы заработать деньги?

[Работать на хорошей работе]

5. Как найти хорошую работу?

Задавая ряд подобных вопросов, вы приходите к частному:

надо хорошо учиться.





Синтез — это мысленное объединение частей в целое, то есть переход от частного к общему



Задание 11.

В-1 Вы выиграли миллион долларов. найдите в этом пять отрицательных моментов.



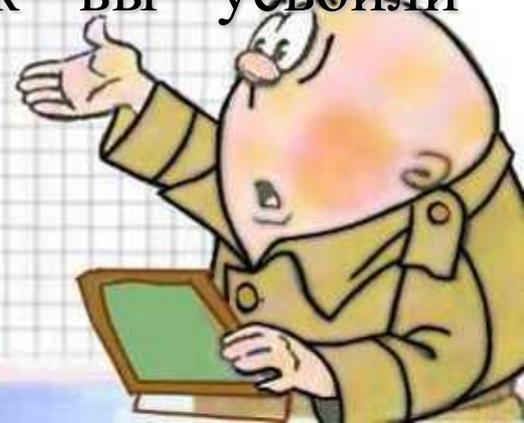
В-2 У вас случился пожар. Найдите в этом пять положительных моментов.



Задание на дом



Человек, который может анализировать, сравнивать, синтезировать, классифицировать и составлять различные комбинации, обладает творческим мышлением. Дела многих фирм во многом зависят от рекламы, вернее, от людей, которые разрабатывают рекламу продукции, а если точнее, то от того, насколько развито их творческое мышление. Домашнее задание позволит проверить, как развито ваше творческое мышление, как вы усвоили материал сегодняшнего урока.

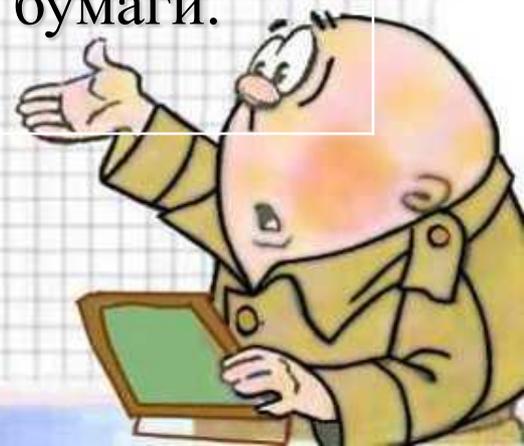


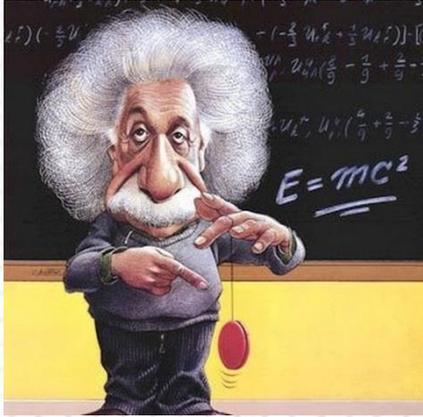
В-1 Придумайте рекламу дневника с двойками.

В-2 Придумайте рекламу ручки, в которой закончилась паста.

В-3 Придумайте рекламу сломанного карандаша.

В-4 Придумайте рекламу скомканному листу бумаги.





Спасибо за внимание

