

Мастер – класс
«Решение
логических задач
на уроках

*Предмет математики настолько серьезен,
что нельзя упускать случая сделать его
немного занимательным.*

Блез Паскаль

Технология развития критического мышления

технология организации учебного и воспитательного процесса, которая применима к любой программе и любому предмету.

Мастер – класс
**«Решение логических
задач
на уроках
математики»**

Цель:

Познакомить с некоторыми видами логических приемов.

Задачи

- Создание условий для профессионального общения;
- Повышение профессионального мастерства и квалификации участников;
- Распространение опыта работы по применению технологии развития критического мышления

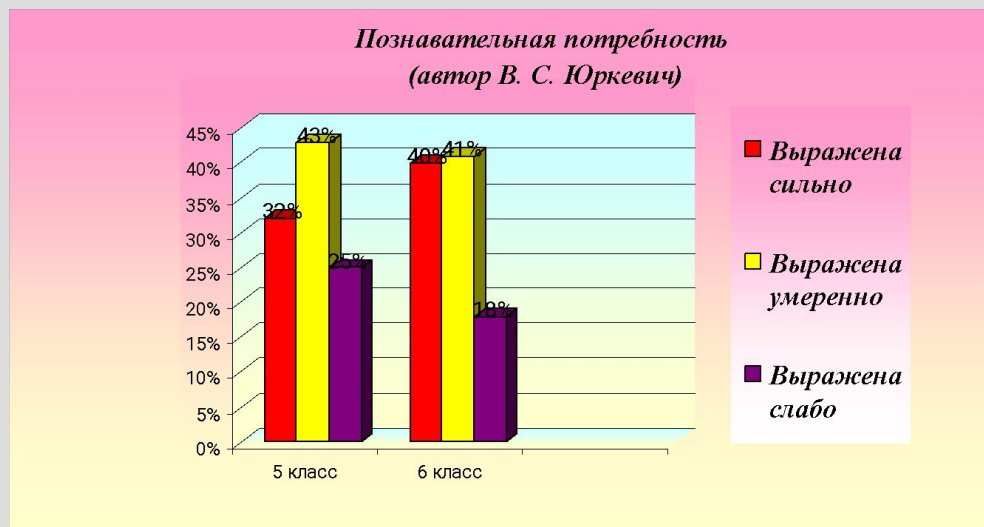
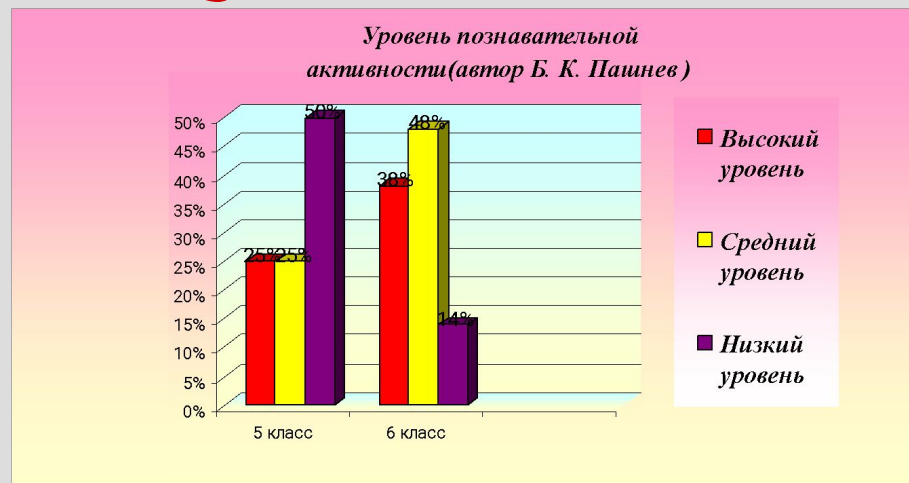
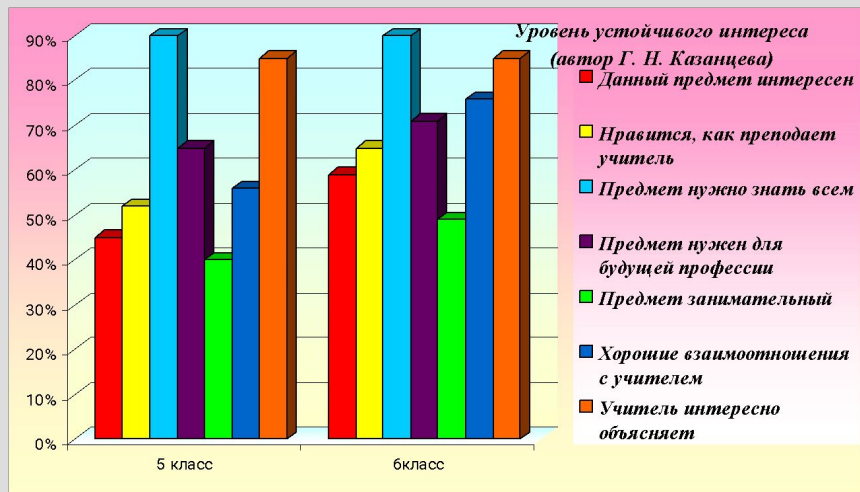
Логика - наука о законах и формах мышления

Логическое мышление - мыслительный процесс, при котором человек использует логические понятия и конструкции, которому свойственна доказательность, рассудительность, и с целью которого является получение обоснованного вывода из имеющихся предпосылок

Задачи на логику – это такие задачи, при решении которых определяющим фактором является обнаружение связей между данными задачи и их анализ, при чем, результатом является составление последовательных суждений, а любые вычисления и построения играют вспомогательную роль или отсутствуют.

Толковый словарь Георгий Данилович Ожегов

Познавательная деятельность учащихся



$$28k + 30n + 31m = 365$$

*Говорят уравнение
вызывает сомнение,
но итогом сомнения
может быть озарение!*

Путешествие в математику

План путешествия:

- 1. Развиваем гибкость ума через решение задач.*
- 2. Ситуации в жизни такие: либо сложные, либо простые.*
- 3. Без логики нет математики.*
- 4. В технологию тропинки одолеем без запинки.*
- 5. Точка соприкосновения.*
- 6. И фокусы покажем, и секрет расскажем.*

I этап. Развиваем гибкость ума через решение задач.

*У двух зрячих один брат слепой,
но у слепого нет
зрячих братьев. Как это
может быть?*

II этап. Ситуации в жизни такие: либо сложные, либо простые

*Трёх друзьям вручили
четыре яблока. Как, не
разрезая и не
выбрасывая яблок,
разделить их между
друзьями так,
чтобы каждый получил
не больше остальных?*

*Назовите два числа, у
которых количество
цифр равно
количеству букв,
составляющих
название каждого из
этих чисел.*

$$28k + 30n + 31m = 365$$

***III*Этап. Без логики нет математики**

*Идут рядом два человека,
один из них – отец
сына другого.*

Как такое может быть?

***IV* этап. В технологию тропинки одолеем без запинки.**

В кафе предлагают два первых блюда: борщ, рассольник и четыре вторых блюда: гуляш, котлеты, сосиски, пельмени. Укажите все обеды из первого и второго блюд, которые может заказать посетитель.

✓ этап. Точка соприкосновения:

*Человек прыгает со стула.
В руках он держит весы,
на чашке которых лежит
груз 10 кг. На каком
делении будет стоять
стрелка весов во время
падения?*

$$28k + 30n + 31m = 365$$

VI этап. И фокусы покажем, и секрет расскажем!

*Вопрос:
без чего невозможно
сделать табуретку,
даже если есть*



*все-все инструменты
и все-все деревяшки,
гвозди, клей?*

Оригами

Давно в древние века, когда люди в Японии приходили в храм, то в качестве подношений приносили фигурки, сложенные из бумаги - оригами. Недаром «ори» означает складывать, а «ками» - «бумага».

*Среди любителей оригами можно
отметить Леонардо да Винчи
Л.Н.Толстой*

$$28k + 30n + 31m = 365$$

Правильные многогранники



Тетраэд
p



Октаэд
p



Гексаэд
p



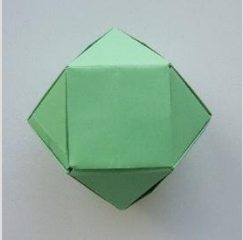
Додекаэд
p



Икосаэд
p

$$28k + 30n + 31m = 365$$

Другие многогранники



Кубооктаэдр



Открытый
ромбоикосододекаэ
др



Усечённый
й
октаэдр



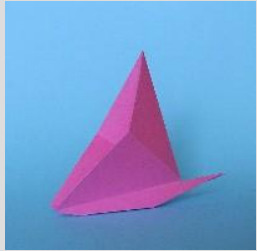
Открытый
усечённый
икосододекаэдр



Ромбокубооктаэ
др

$$28k + 30n + 31m = 365$$

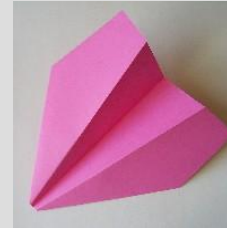
Классические фигуры



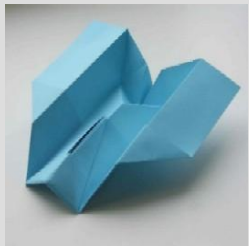
Парусник



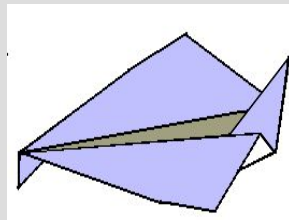
Сторожевой
катер



Классический
самолёт



Космический
челнок



Сверхзвуковой
самолёт



Самолёт



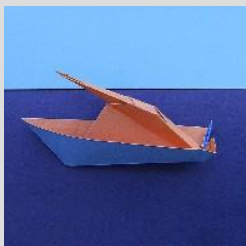
Истребитель



Новейший
истребитель

$$28k + 30n + 31m = 365$$

Классические фигуры



Боевой катер



Яхта



Ракета



Стелс



Лодка с
вёслами



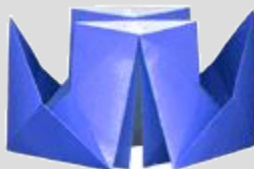
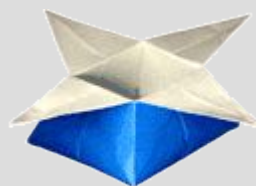
Ракета



Катамаран

$$28k + 30n + 31m = 365$$

Оригами



$$28k + 30n + 31m = 365$$

“Смотреть – не значит видеть!”

$$28k + 30n + 31m = 365$$

$$k = 1$$

$$n = 4$$

$$m = 7$$

$$28k + 30n + 31m = 365$$

Все правильные многогранники были известны еще в Древней Греции. Великий древнегреческий мыслитель Платон считал, что мир строится из четырёх «стихий» - *огня, земли, воздуха и воды*.

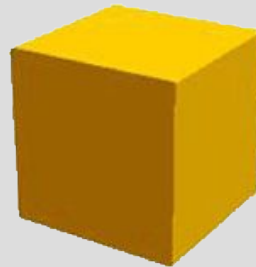


икосаэдр – как
самый обтекаемый
- воду;

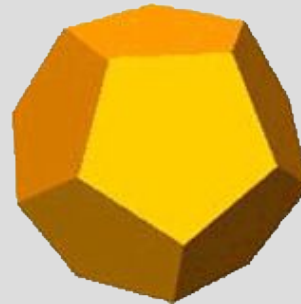


Тетраэдр
олицетворял огонь,
поскольку его вершина
устремлена вверх, как
у разгоревшегося
пламени;

куб – самая
устойчивая из
фигур – землю,



октаэдр – воздух.

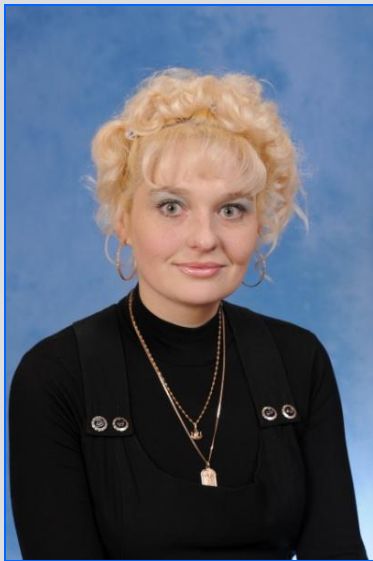


Пятый многогранник –
додекаэдр
символизировал весь
мир и почитался
главнейшим.

Мастер – класс
«Решение
логических задач

- 1. Я не знал(а), что...*
2. Мастер-класс научил меня...
3. Теперь я буду.....





**Журавлева Наталья
Владимировна**

*приглашаю к сотрудничеству
natasha_zhuravleva_80@mail.ru*

**Мастер – класс
«Решение
логических задач
на уроках
математики»**