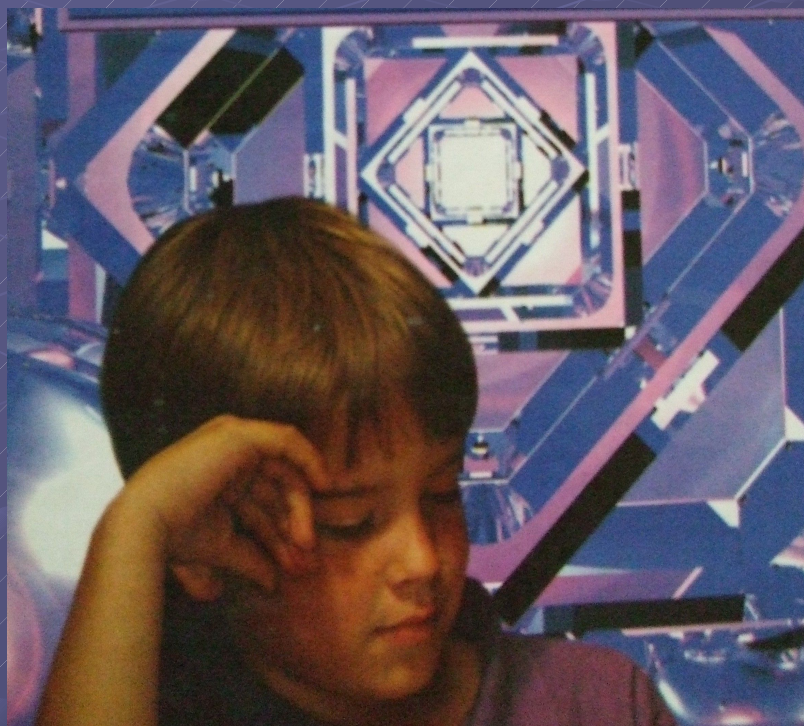


Проектная работа «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧКИ, ШАРАДЫ, ГОЛОВОЛОМКИ»



Выполнили:

Штыхно Ксения Игоревна

Волкова Марина Алексеевна

Ученицы 7-А класса МОУ
СОШ №16

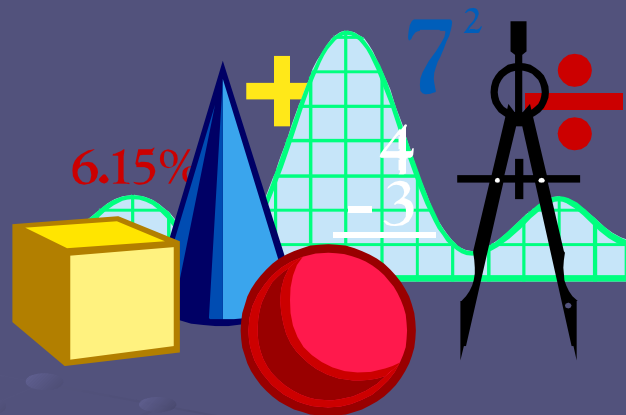
Руководитель:

Загрядская Елена Павловна

Учитель математики

Клин, 2010

Цели:



- *Расширить и совершенствовать знания в области занимательной математики.*
- *Повысить математическую культуру.*
- *Привить интерес к математике в целом через пропаганду занимательных материалов среди учащихся нашей школы.*

Задачи:

- Познакомиться с материалами по теме проекта в различных пособиях по математике.
- Отобрать загадки, шарады, головоломки по степени сложности рассуждений.
- Создать и оформить интересный элемент, используя разнообразное прикладное программное обеспечение.
- Учиться подавать интересную математику окружающим: провести занятие с выпускниками начальной школы, учениками 5-х и 6-х классов по решению головоломок, шарад и загадок.

Математические загадки.

Математические загадки – самая обширная категория среди логических задач. Обычно сложность заключается не в математических вычислениях, а в сложности подбора самого алгоритма вычисления. Иногда авторы математических задач – загадок специально запутывают условия, но чаще загадки основаны на невозможности закорстевшего мозга среднестатистического человека изменить привычные шаблоны мышления. Загадка – это вопрос, в котором скрывается под «маской» определенное слово, а на предмет загадывания делается только лишь намек. Логические загадки развивают в человеке догадливость, сообразительность и интеллект.

Вот пример загадки, которая вызвала затруднение при её решении учениками 4-х и 5-х классов:

Сколько яиц можно съесть натощак?



...Как интересно детям решить эту задачу, но увы, никто не дал правильного ответа! А он такой: натощак можно съесть только одно яйцо. После первого уже не будет натощак

Загадка на сообразителностъ:

Корова - 2

Овца - 2

Свинья - 3

Собака - 3

Кошка - 3

Утка - 3

Кукушка - 4

Петух - 8

Ослик - ?



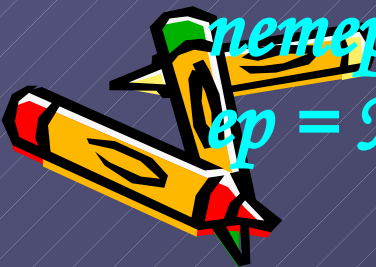
Шарада

Шарада— это одна из самых популярных словесных игр-головоломок. Это загадка, составленная в стихах, в ней задуманное слово распадается на несколько отдельных частей, причем каждая из них представляет собой самостоятельное слово, как правило, односложное. Например: "кут + ель", "мышь + як", "вино + град", "пар + ус" и т.п. Разгадав каждую часть шарады и сложив эти части вместе, легко узнать задуманное слово.



Из истории шарад. Первые шарады появились в VI веке у Симфосия - "Загадки". С XVIII века они вошли в моду у французов. В средневековые шарадами называли повозки на двух колесах. Позднее в лексиконе феодалов, предававших словесным развлечения после сытного ужина, это слово стало означать "целый воз болтовни".

Российская история этих затей началась также в XVIII веке. Сохранилась публикация той поры с ответом "глад + кость = гладкость". В следующем веке, с 1845 года, шарады стали регулярно помещаться на страницах петербургского журнала "Иллюстрация" ("моль + ер = Мольер"; "пол + тина = полтина" и др.).



Шарада

Сперва назови ты за городом дом,
В котором лишь летом с семьею
живешь

Две буквы к названью приставь
заодно,

Получится то, что решать суждено.
(За-дача –Задача)

*А эти шарады мы придумали
сами:*

Одно из состояний воды назови

Затем ты букву замени

Получишь природный зеленый массив

Природу Алтая хоть раз посетив.

(Лед-лес.)

Имеешъ согласие мир и порядок

А букву вначале добавишь

Мальчиком станешь

Прибавишь букву в конце

Красна девица в лице.

(Лад – Влад – Влада)

«ПЕНТАГОН»

Словесно – дидактическая игра.

Название произошло от слова «пента» – пять. Ведущий задумывает какое-то слово или понятие, а игроки должны отгадать его по 5 подсказкам. С каждой подсказкой мы приближаемся к отгадке. «Пентагон» – это игра на эрудицию, внимание, внимательность, умение оценивать обстановку.

Пентагон:

- 1. Страна – родина философа Сократа.*
- 2. Как говорил Лайель: «...- культурный памятник современности».*
- 3. Слово лабиринт происходит из этой страны.*
- 4. Столица – город Афины.*
- 5. Главным богом в этой стране был Зевс.*

(Греция)

Числовые головоломки

*Запишите число 31, пользуясь знаками действия и:

1.Пятью тройками.

2.Шестью тройками.

3.Пятью пятерками.

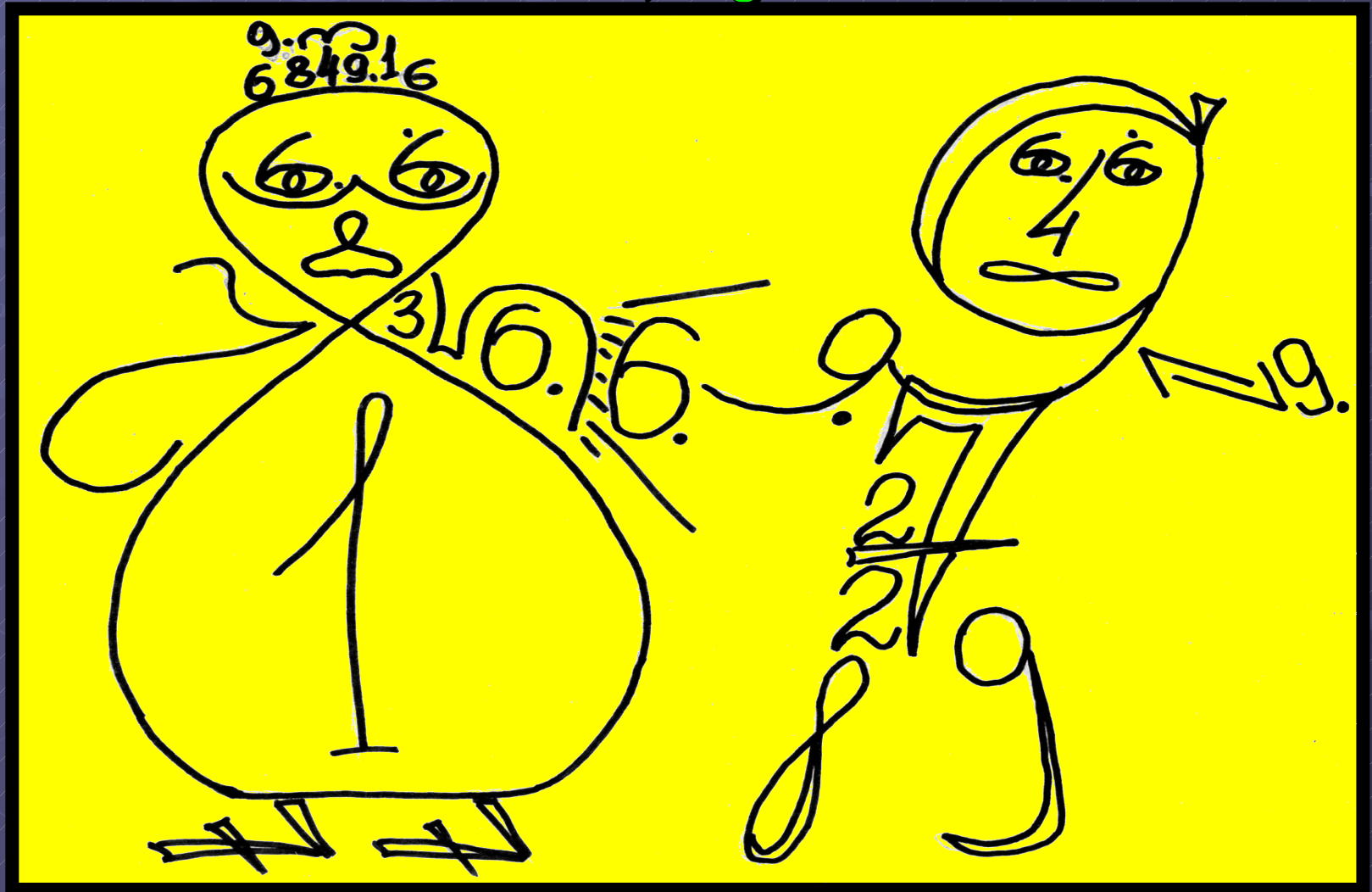
*С помощью четырех четверок и известных вам знаков действий запишите все натуральные числа от 1 до 10.

*Как нужно расставить знаки «+» в записи 1 2 3 4 5 6 7, чтобы получилась сумма, равная 100?

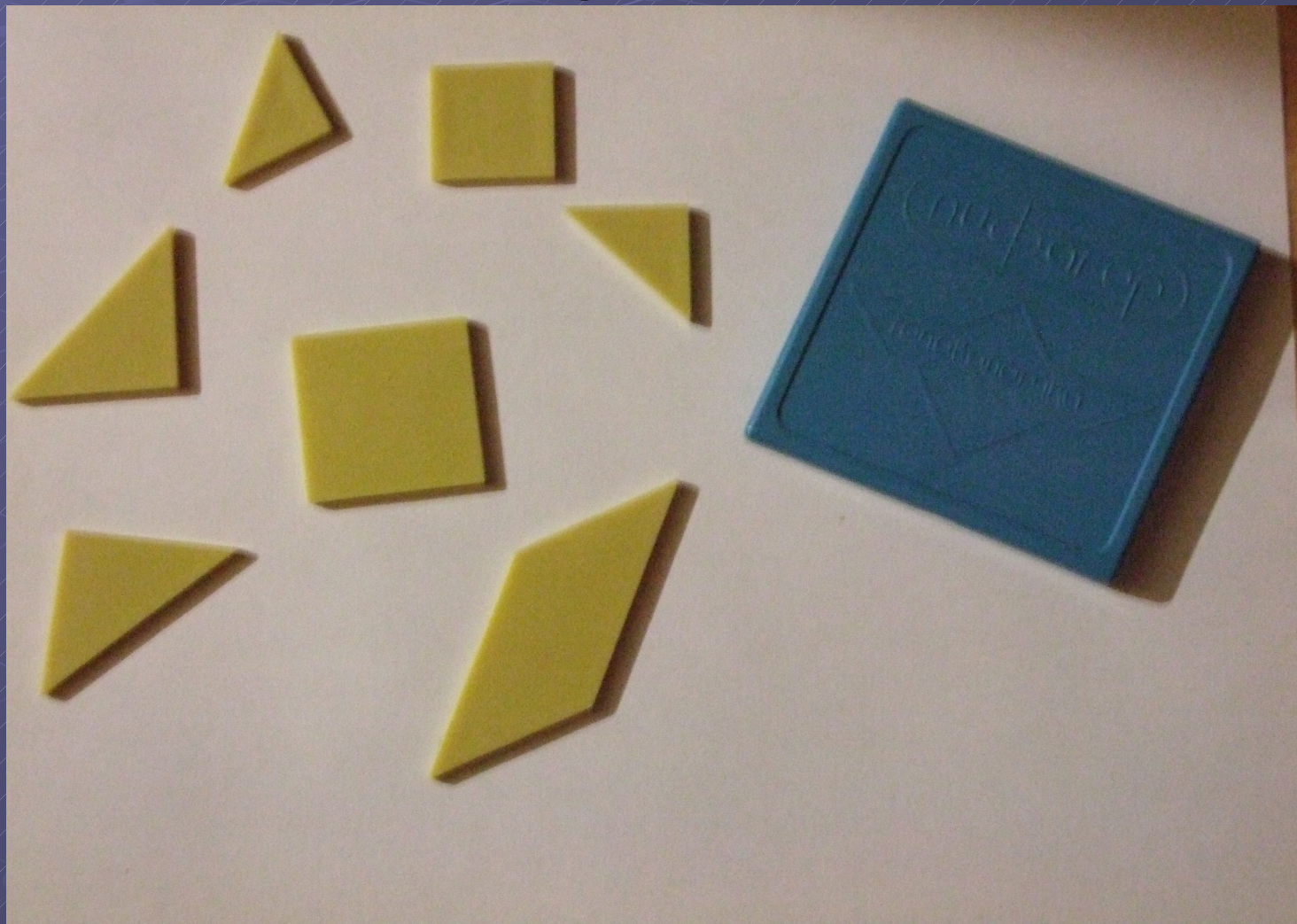
* Какое целое число делится (без остатка) на любое целое число, отличное от 0?

*Напишите, возможно, меньшее натуральное число, пользуясь тремя двойками и знаками действий.

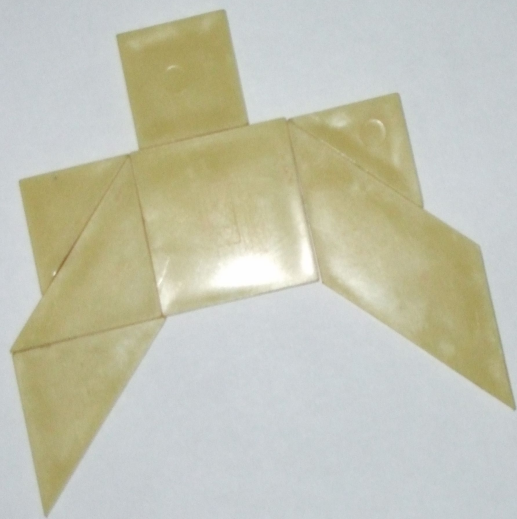
*Числовая головоломка «Бокс».
Посчитайте, кто победит?*



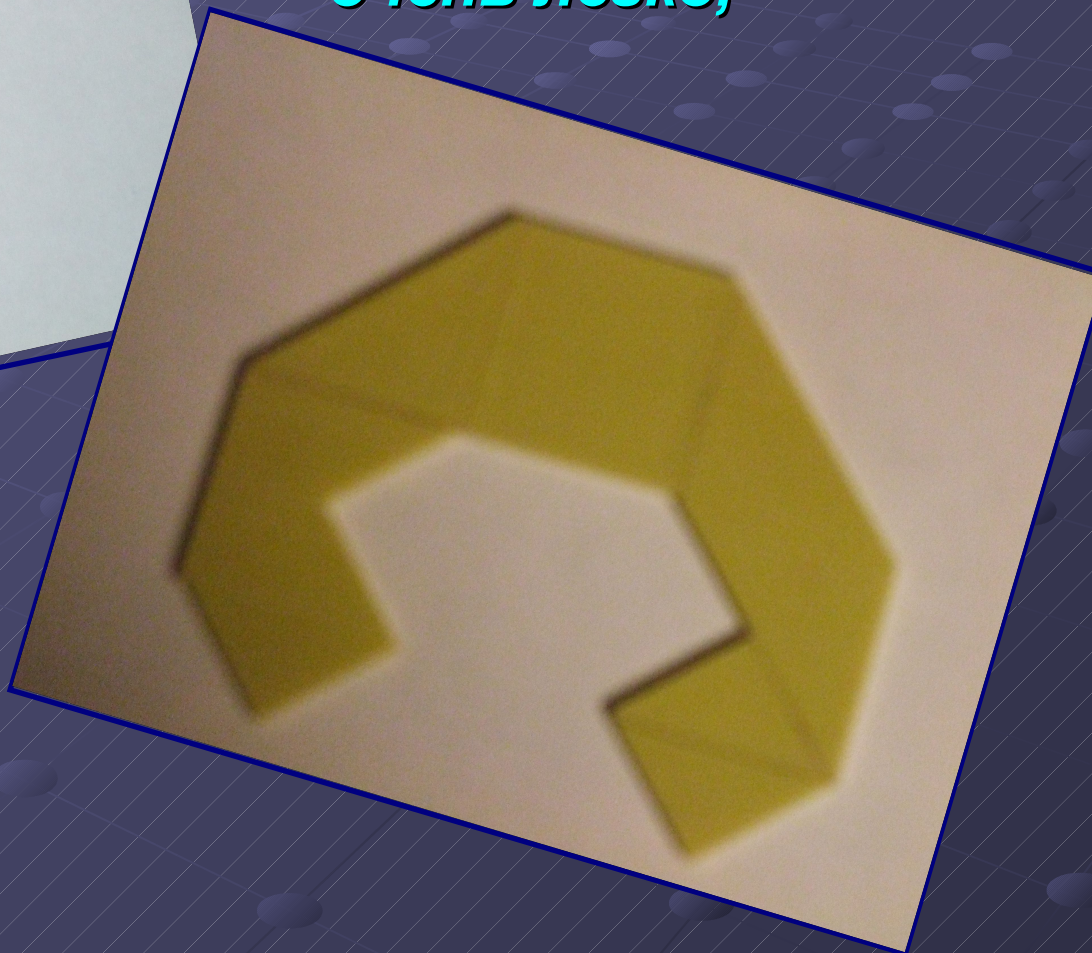
Геометрическая головоломка «ЛИФЯТОР»



**Вот какие фигурки
можно составить
из «Пифагора». На
первый взгляд это
очень легко,**



**но на самом деле
головоломка не
так уж и проста!**



нашей школы:





Пятинадцатое января.
Классная работа

$$\begin{array}{r} 25 \\ 5 \overline{) 5+5+5+5+5} = 31 \end{array}$$



Умственные занятия
оказывают на человека
такое благотворное влияние,
какое солнце оказывает на
природу: они рассеивают
мрачное настроение,
постепенно облеγχают,
согревают, поднимают дух.

