

# Проект по теме «Привилегии числу 7»

Выполнила: Пояркина Дарья,  
ученица 7 «Б» класса

Руководитель: Нигамаева Е.Г.,  
учитель математики

2012 год

# «Привилегии» числу 7.

- **Цель:** воспользовавшись различной литературой, разработать сценарий внеклассного мероприятия по математике.
- **Задачи:**
  - 1) Изучить историческую литературу о числе 7;
  - 2) Разработать типы задач, связанных с числом 7, и их решение.

# Содержание

Аспект 1 – мистический

Аспект 2 – астрономический

Аспект 3 – литературный

Аспект 4 – житейский

Аспект 5 – математический

# ВВЕДЕНИЕ.

- 7 – это цифра везения, самое магическое и священное число, олицетворяющее мудрость, святость и тайное знание.
- 7 – знак интереса природы в развитии человека. С этим числом рождаются и воспитываются талантливые люди.
- 7 – магическое число, потому что древние люди видели в нем как бы отражение многих явлений мира.

# Аспект 1 – мистический.

- Согласно исламу, имеется 7 небес; попадающие на седьмое небо испытывают высшее блаженство.
- От индусов пошел обычай дарить на счастье 7 слоников – фигурок.
- Всем хорошо известно, что Бог сотворил мир за 6 дней, а на седьмой отдыхал (воскресенье).
- В средние века была в игральных картах «семерка – дьявол», которая била все другие карты.

## Аспект 2 – астрономический.

- Существует мнение о том, как образовалась **семидневная неделя**. В далекие времена за основу исчисления был взят лунный цикл, равный 28 дням. За этот период Луна проходит через 4 фазы по 7 дней в каждой. Первая, когда видна лишь половинка молодого месяца, вторая – полнолуние, третья – снова видна половинка, но уже стареющей Луны и, наконец, новолуние – когда лунного диска не видно вовсе.

# Аспект 3 – литературный.

- Число 7 часто встречается в сказках и песнях русского и других народов.
- Число 7 встречается в пословицах и поговорках.
- Число 7 в поэзии:  
В деревушке 7 избушек,  
7 крылечек, 7 старушек,  
7 щенков, 7 дымков,  
7 драчливых петухов.

## Аспект 4 – житейский.

В обычной жизни мы часто произносим пословицы и крылатые слова.

Семь пядей во лбу. Очень умный человек.

Семеро одного не ждут. Человек, заставляющий многих ждать себя.

Лук от семи недуг.

Сам не дерусь, семерых боюсь.

«Семеричность» мира проявлялась  
и в семи возрастах человеческой  
ЖИЗНИ:

$7 \times 1 = 7$  лет (младенчество)

$7 \times 2 = 14$  лет (отрочество)

$7 \times 3 = 21$  год (юношество)

$7 \times 4 = 28$  лет (молодость)

$7 \times 5 = 35$  лет (зрелость)

# Аспект 5 – математический.

- 7 – это число, которое редко использовалось в практике счета первобытных людей.  
1 – постоянно, 2 – используется в парах,  
3 – третий лишний (разрыв связи в паре),  
4 – кратное двум, 5 – количество пальцев на руке, 6 – кратное двум, и затем идет 7.

## «Быть или не быть?»

Числу 7 быть: Делителем любого  
целого числа вида :  $aba$ , если  $a+b$   
делится на 7.

*Докажите!*

Решение. Запишем  $aba=101a+10b$ . По  
условию  $a+b=7k$ ,  $k \in \mathbb{N}$ . Тогда  
 $aba=7(13a+10k)$  делится на 7.

Числу 7 не быть: Делителем трижды семи СЕМЬ, если С, Е, М, Ь – простые числа.

Решение: По условию, что число СЕМЬ – всякая перестановка цифр 2, 3, 5 и 7, например: 2375, 3257, ... Из 24 возможных комбинаций ровно 21 окажется не кратной числу 7. В самом деле, кратны числу 7 только 3752, 5327 и 7532.