



***Прогрессия-движение  
вперед.***

**Проект по математике для учащихся 9 класса  
Автор: учитель математики МБОУ СОШ №1  
г. Павлово Нижегородской области  
Лефанова Н.А.**

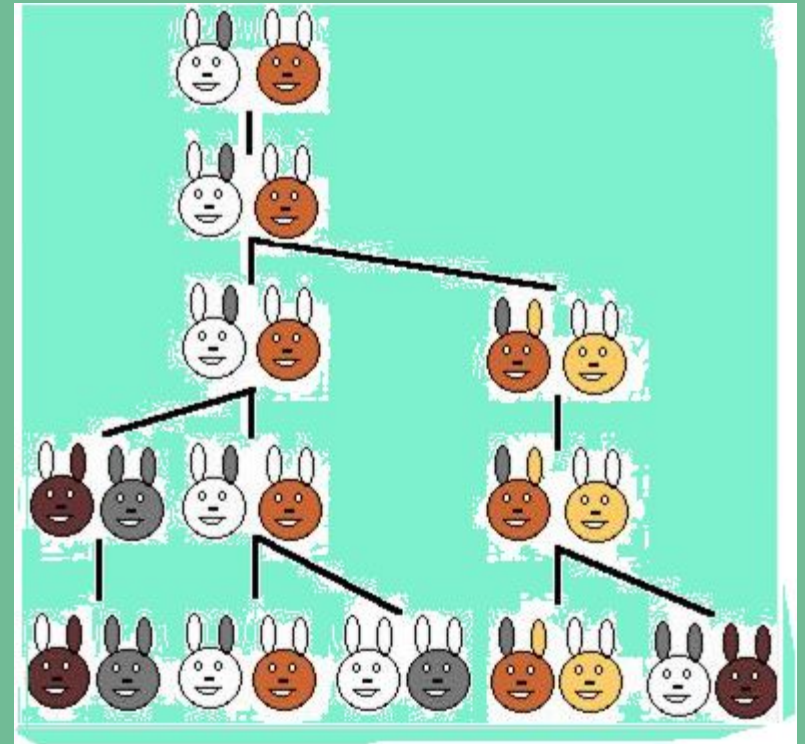
# Где вы встречали слово последовательность?

- Последовательно идут дни недели.
- Последовательно идут числа в натуральном ряду.
- Последовательно друг за другом наступают времена года.
- В очереди люди встают в определенной последовательности.



# Какие ассоциации вызывает слово «прогрессия»?

- Прогресс
- Изменения
- Улучшение
- Движение вперед





*Что же такое  
последовательность и где мы  
с ней встречаемся?*

*Понятие числовой последовательности  
возникло и развивалось уже в глубокой  
древности. Применялись они для решения  
задач хозяйственной жизни:  
распределение продуктов, делении  
наследства, расчеты между торговцами.*

Позднее из всех  
последовательностей выделились  
две последовательности:  
арифметическая и геометрическая.

*Уже в V веке до нашей эры греки умели  
находить любой член заданной прогрессии  
по его первому члену, а также вычислять  
сумму любого количества членов  
прогрессии.*

# Что нам интересно?

- Как с помощью прогрессии в древности решались хозяйственные задачи?
- Где с прогрессией встречаемся мы сегодня?
- Как в природе используется прогрессия?
- Нужна ли прогрессия банкирам?





# Легенда о шахматах.

*Шахматная игра была придумана в Индии, и когда индусский царь Шерам познакомился с нею, он был восхищен ее остроумием и разнообразием возможных в ней положений. Царь приказал позвать изобретателя, чтобы лично наградить за удачную выдумку.*

*-Я достаточно богат, чтобы исполнить самое смелое твое пожелание, — продолжал царь. Назови награду, которая тебя удовлетворит, и ты получишь ее. Но скромная просьба изобретателя удивила царя.. Повелитель, — сказал изобретатель, — прикажи выдать мне за первую клетку шахматной доски одно пшеничное зерно. За вторую клетку прикажи выдать 2 зерна, за третью 4, за четвертую — 8, за пятую — 16, за шестую — 32...*

*Довольно, — с раздражением прервал его царь. — Ты получишь свои зерна за все 64 клетки доски, согласно твоему желанию: за каждую вдвое больше против предыдущей. Но знай, что просьба твоя недостойна моей щедрости. Прося такую ничтожную награду, ты непочтительно пренебрегаешь моею милостью.*

# *Сколько же зерен должен был получить изобретатель?*

- Восемнадцать квинтиллионов четыреста сорок шесть квадриллионов семьсот сорок четыре триллиона семьдесят три биллиона семьсот девять миллионов пятьсот пятьдесят одна тысяча шестьсот пятнадцать штук зерен, что равноценно объему 12 000 куб.км. Эти зерна поместились бы только в амбаре, высота которого 4м, ширина 10 м и длина 300 000 000 км.
- *А как рассчитали количество зерен?*







*Если Вы любите историю,  
Тема  
то приглашаем Вас в  
вашего  
исследов  
объединение историков.  
ания:*

**КАК  
ПРОГРЕ  
ССИЯ  
ПОМОГ  
АЕТ  
ИССЛЕД  
ОВАТЬ  
ИСТОРИ  
Ю?**



Если Вы увлекаетесь  
биологией, то примите  
участие в исследовании:

**Где в  
прир  
оде  
встр  
ечае  
тся  
прогр  
ессия**



Если Вы **Д**умаете о  
карьере банкира, то Вас  
заинтересует тема :

**банк**  
**ирам**  
**нужн**  
**а**

**прогр**  
**ессия**



Если Вы наблюдательны и любите исследовать явления, с которыми сталкиваетесь в своей жизни, то тема вашего исследования:

**Где в  
жизни  
и мы  
встре  
чаемс  
я с**

**прогр  
ессие**



# Этапы работы над проектом:

## *1 неделя:*

- Формулирование тем исследования учеников.
- Формирование групп для проведения исследований, выдвижение гипотез решения проблем
- Выбор творческого названия проекта
- Обсуждение плана работы учащихся
- Обсуждение со школьниками возможных источников информации

# Этапы работы над проектом:

## *2 неделя:*

- Подготовка материала для исследований
- Самостоятельная работа учащихся
- Подготовка презентации учащихся о проделанной работе



# Этапы работы над проектом:

## *Знеделя:*

- Защита проектов на уроке-конференции.
- Презентация работ учащихся.

