

# Математический кружок в 1-6 классах

Как сделать математический кружок интереснее и  
эффективнее для всех участников занятий

# О докладчике

Иван Сергеевич Коломеец

- составитель задач олимпиад "Осенний Олимп", "Весенний Олимп";
- член жюри турниров математических боёв им. Савина и Kostroma Open;
- участник проверки олимпиад Турнир им. Ломоносова и Математический праздник;
- преподаватель ЛМШ "Берендеевы поляны";
- преподаватель лицея им. Софьи Нюберг;
- С 2016 по 2020 преподавал в компании Фоксфорд.

# О курсе

1. Вводный вебинар.
2. Конкретные задачи.
3. Комбинаторика и перебор вариантов.
4. Как помочь прочитать задачу.
5. Геометрические задачи.

# Как вовлечь ученика в занятие?

- информированность;
- чувство безопасности;
- самостоятельное принятие решения;
- самостоятельный прогресс;
- реквизит;
- интерактивность;
- эффектные фокусы!

# Принятие решений

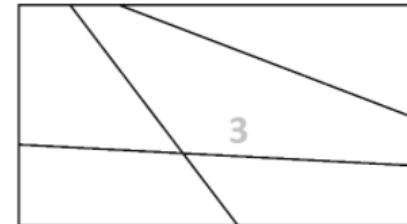
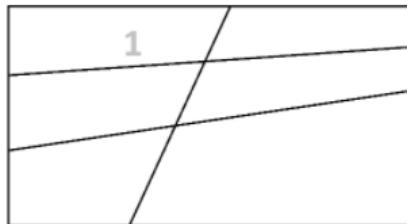
## Задачи про 4 цвета

*Выбери 4 цвета и раскрась прямоугольники.*

Цвет №1	Цвет №2	Цвет №3	Цвет №4

### Задача №1

Раскрась карту в **два** разных цвета так, чтобы никакие две территории одного цвета не имели общей границы?



# Да / Нет / Есть вопросы

- культура формирования мнения и формулировки вопросов;
- культура аргументации своего мнения;
- участие в занятии через оценку происходящего;
- безопасное взаимодействие со всем классом;
- создание ощущения успешности за счёт положительных ответов;
- горизонтальное обсуждение материала;
- дестигматизация непонимания;

# Как помочь ученику с наибольшей пользой?

- вместо прямого ответа на вопрос ученика лучше задать свой вопрос;
- вместо вопроса лучше предложить выполнить простое действие;
- после указания на ошибку стоит сразу же обсудить (см п.1) как её исправить.

# Контрольный слушатель

- объясняя одному, объясняешь всем;
- проявление внимания к ученику как способ мотивации;
- возможность отдохнуть для неторопливых учеников;
- проявление внимания к ученику как мотивация;
- переход от одного контрольного слушателя к другому как обозначение этапов урока.

# Оценка проделанной работы

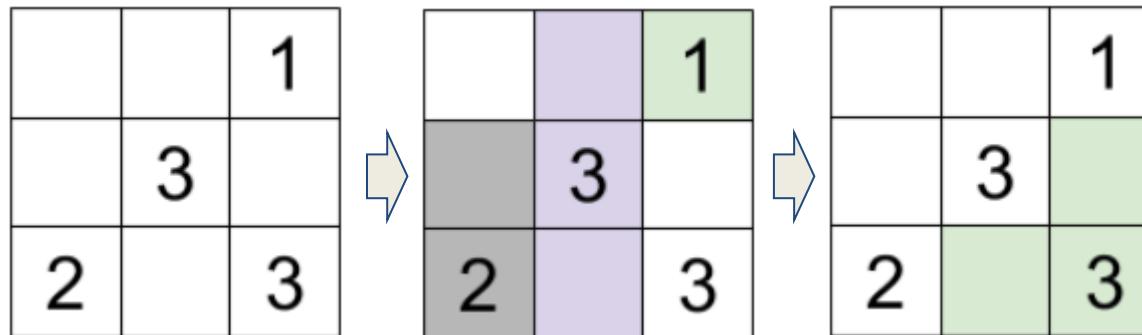
- “+” — визуализация успешности;
- влияние результатов среды на оценку личной работы;
- работа на “+” как создание привычной игровой среды;

# Математический кружок для разных возрастов

- 1-2 классы учатся ошибаться;
- 3-4 классы учатся читать условия задач и фиксировать их на бумаге;
- 5-6 классы учатся записывать и обсуждать решения.

# Работа с ошибками (1-2 классы)

Большие квадраты — это ковры. Ковры разбиты на квадратики. В каждую часть узора входит клетка с числом и несколько пустых клеток. Число показывает количество клеток всего в данной части. Помоги дизайнеру Ефиму и нарисуй на всех коврах узоры.



# Чтение условий (3-4 классы)

## Задача №1

Борис, Иван и Артур вместе решили 2 задачи. Борис и Иван вместе решили 4 задачи; Борис и Артур вместе – 3; Иван и Артур вместе – 6. Всего Борис решил 6 задач; Иван – 10 задач; Артур решил 10 задач. Сколько всего задач решили ребята?

## Задача №2

Борис, Иван и Артур вместе решили 1 задачу. **Только** Борис и Иван решили вместе 2 задачи; **только** Артур и Борис вместе – 1 задачу; **только** Артур и Иван вместе – 3 задачи. Всего Борис решил 8 задач; всего Артур решил 6 задач; всего Иван решил 7 задач. Сколько всего задач решили ребята?



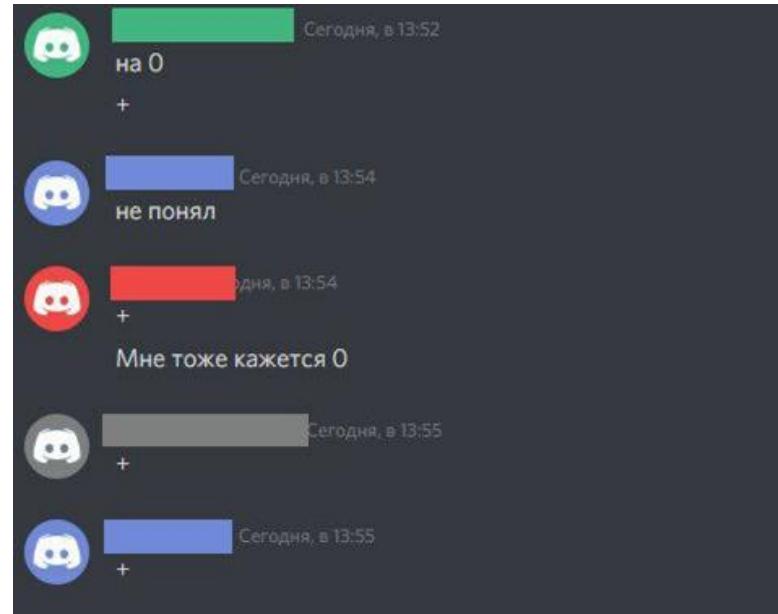
# Запись решения (5-6 классы)

## Задача

Запишите все трёхзначные числа, сумма цифр которых равна 5.

Наборы цифр	Числа
5, 0, 0	500
4, 1, 0	104, 140, 401, 410
3, 2, 0	203, 230, 302, 320
3, 1, 1	113, 131, 311
2, 2, 1	122, 212, 221

# Обсуждение решения (5-6 классы)



*Во время математической карусели*

# Благодарим за внимание!



Наши социальные сети

