

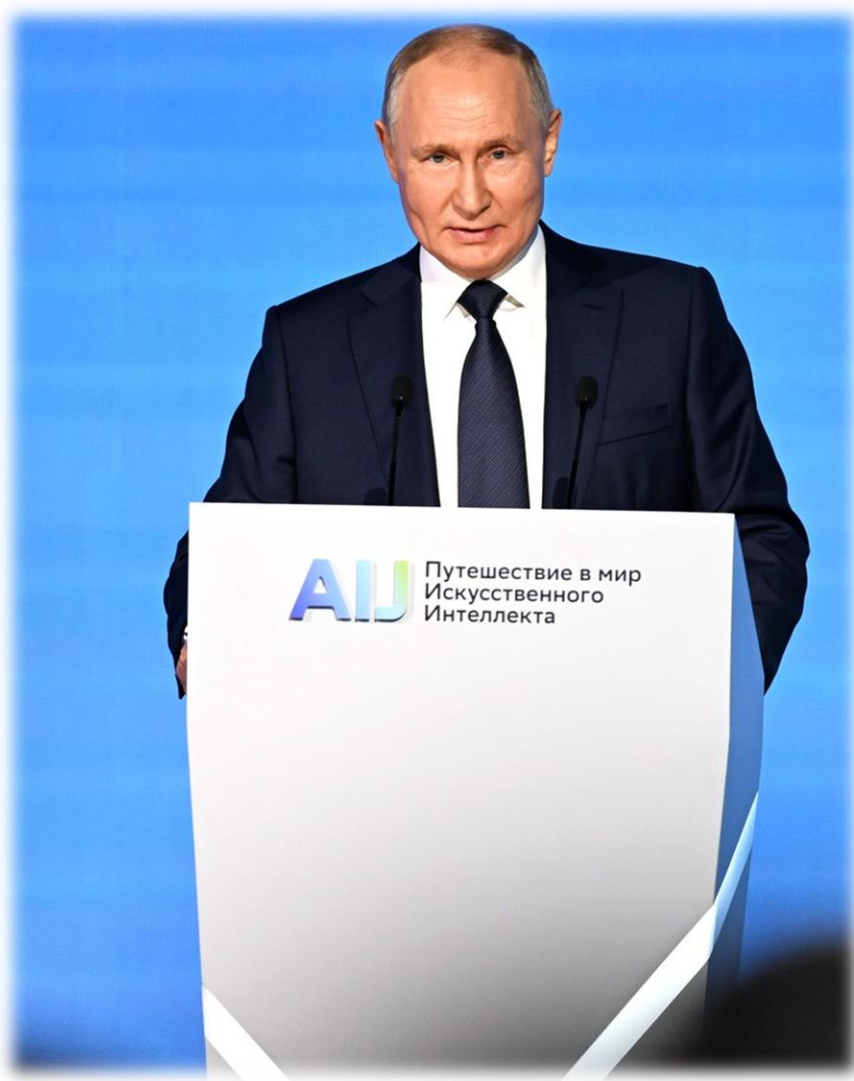


ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ «ПОИСК»

## МАСТЕР-КЛАСС «ПРИЁМЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ: КАК НАУЧИТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЫСЛИТЬ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ?»

**Смыкова Наталия Владимировна**

руководитель структурного подразделения –  
методического объединения математики Центра  
«Поиск»



**«НАДО ЖЕ КАК-ТО ДЕТЕЙ И В ШКОЛАХ, И ВУЗАХ, И В КОЛЛЕДЖАХ УЧИТЬ ДУМАТЬ, А НЕ ПРОСТО ВЫБИРАТЬ НУЖНУЮ КНОПКУ»**

В.В. Путин  
19 ноября 2025 г.

# Приём «Мысли на столе»

Структурированный письменный мозговой штурм в команде

## *Развитие навыков*

- Генерирования идей по определенной теме
- Развитие навыков анализа и установления логических связей между понятиями
- Развитие навыков активного слушания
- Развитие умения принимать чужие точки зрения

## *Применение*

- Приём применяется для проведения структурированного мозгового штурма для закрепления пройденного материала или для диагностики того, что ученикам известно до изучения материала

## *Подготовка*

Каждому ученику раздать 4 небольших листочка бумаги или стикера.

# Приём «Мысли на столе»

## *Этапы*

1. Учитель задает вопрос или тему, в ответ на которые предполагается перечень ответов, и дает время подумать.
2. Когда время на размышление заканчивается, ученики начинают генерировать максимальное количество идей, заполняя центр стола листочками
3. Ученики проговаривают идею вслух, чтобы остальные члены команды не использовали эту идею.
4. Ученики записывают свои ответы на листочек и кладут на центр стола лицевой стороной вверх.
5. На одном листочке бумаги должна быть записана только одна идея или фраза. Нельзя класть листочки друг на друга, закрывая слова.
6. Ученики продолжают шаги 3-4 до тех пор, пока не используют все листочки.

# Приём «Сортировка идей»

## Развитие навыков классификации

### *Развитие навыков*

- Развивает навыки классификации
- Процесс сортировки требует от учащихся не просто запоминания, а анализа и критической оценки информации.
- Помогает учащимся упорядочить новую информацию, интегрировать ее в существующую систему знаний и устанавливать взаимосвязи между понятиями.

### *Применение*

- Приём применяется для повторения и систематизации знаний путем группировки карточек со словами или заданиями по категориям.

### *Подготовка*

Учитель готовит набор карточек с понятиями, терминами или заданиями, связанными с темой урока.

# Приём «Сортировка идей»

## *Этапы*

1. Учащиеся в командах внимательно изучают карточки, ищут между ними связи и сходства.
2. Команды сортируют карточки, разделяя их на 3-5 категорий и объясняют причины своего выбора. В каждой категории может быть разное количество карточек.

# Приём «Крестики-нолики»

Поиск внутренних связей между понятиями

## *Развитие навыков*

- Развитие критического и креативного мышления
- Развитие связной речи
- Развитие навыков ведения диалогов и дебатов

## *Применение*

- Приём применяется для закрепления пройденного материала

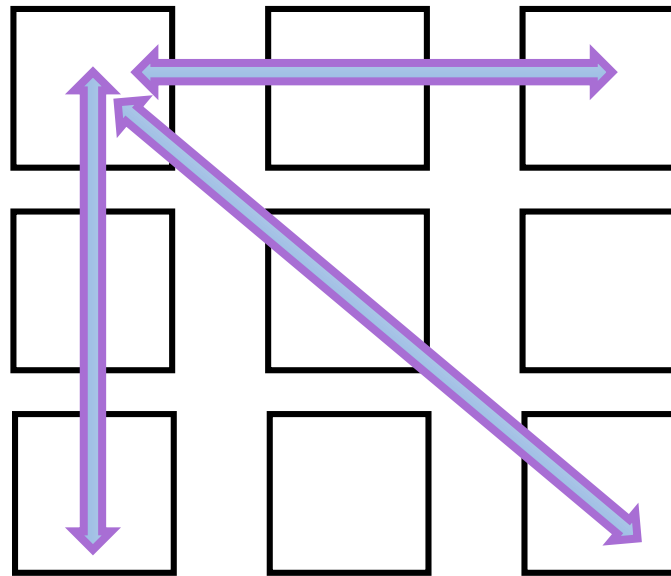
## *Подготовка*

Учитель заранее готовит набор карточек (9, 16) с отдельными словами, фразами или понятиями, относящимися к изучаемой теме.

# Приём «Крестики-нолики»

## *Этапы*

1. Ученики перемешивают листочки и раскладывают по схеме 3 x 3.
2. Каждый член команды по очереди составляет предложение или связное высказывание, используя три слова (или понятия), расположенных на поле по горизонтали, вертикали или диагонали по принципу игры «Крестики-нолики».





# Рефлексия

Осмысление полученного опыта, своих мыслей, чувств и действий

## *Развитие навыков*

- Целостное осмысление, присвоение и обобщение полученной информации
- Выработка собственного отношения к изучаемому материалу
- Анализ процесса изучения материала, собственных мыслительных операций

# Рефлексия

## *Вариант 3-2-1*

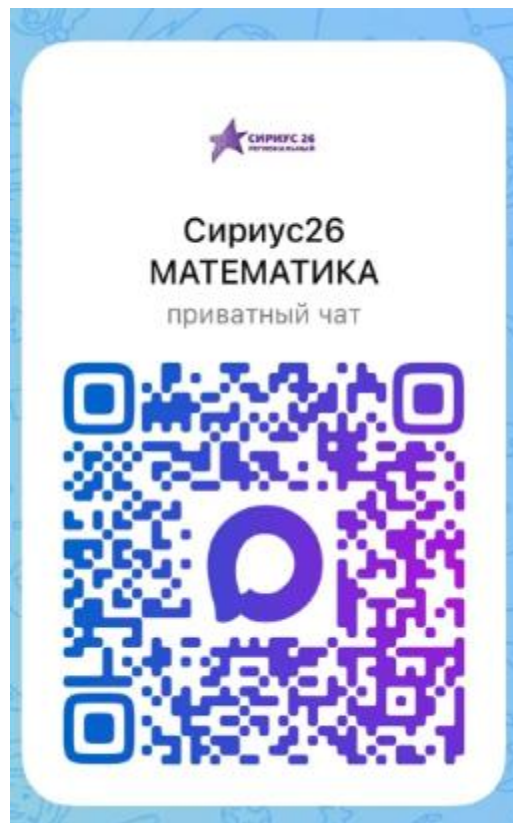
- 3 важных или интересных момента, которые вы узнали на уроке
- 2 момента, которые вы сможете применить, будете использовать при выполнении заданий
- 1 вопрос или комментарий, который у вас возник в ходе урока

## *Вариант «Раньше... теперь»*

Раньше я думал(а), что \_\_\_\_\_

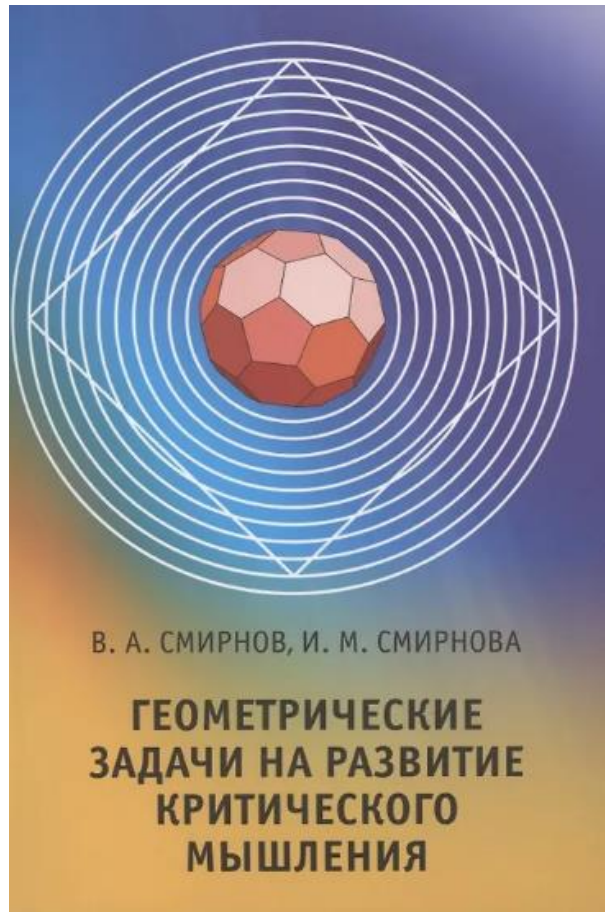
Теперь я думаю, что \_\_\_\_\_

# ГРУППА ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ



Присоединяйся к чату по ссылке:

<https://max.ru/join/sal1VPlyXB2q89jpdwguwHmjRgf8gl4SBQfkeX4xSTo>



Пособие содержит задачи на развитие критического мышления учащихся. Среди них задачи на распознавание конфигураций геометрических фигур по их изображениям и описаниям; сравнение и оценку геометрических величин; установку верности и неверности утверждений; нахождение ошибок в формулировках и доказательствах; приведение контрпримеров; решение задач с неоднозначным ответом.



Для этой книги Алекс Беллос выбрал самые захватывающие, увлекательные и стимулирующие работу мысли задачи. Все эти задачи происходят из Китая, средневековой Европы, викторианской Англии и современной Японии, а также из других времен и мест.