

# **Использование искусственного интеллекта при подготовке к ГИА**

учитель математики  
МАОУ лицей №90  
г. Краснодар  
Залевская Светлана Олеговна

***«Искусственный интеллект не является ни добром, ни злом. Это инструмент. Это технология, которую мы можем использовать» – Орен Эциони***

**Распознавание  
образов**

**Развитие  
аналитических  
навыков**

**Создание  
интерактивных  
заданий**



**Распознавание  
рукописного  
текста**

**Автоматическое  
создание тестов**

**Создание урока**



В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  стороны основания  $ABC$  равны 12, а боковые рёбра равны 25. На рёбрах  $AB$ ,  $AC$ , и  $SA$  отмечены точки  $F$ ,  $E$  и  $K$  соответственно. Известно, что  $AE = AF = 10$ ,  $AK = 15$ .

Докажите, что объём пирамиды  $KAEF$  составляет  $5/12$  от объёма пирамиды  $SABC$ .

- 🌀 Сначала нам нужно найти высоту пирамиды  $KAEF$ . Из условия известно, что расстояние от точки  $E$  до вершины пирамиды  $K$  равно 10, следовательно, высота пирамиды  $KAEF$  равна 10.

Далее, чтобы найти объём пирамиды  $KAEF$ , умножим площадь основания на высоту и разделим результат на 3, так как объём пирамиды равен одной трети произведения площади основания на высоту.

Рассчитаем площадь основания. Поскольку все стороны основания равны 12, то площадь основания равна  $12 * 12 * \sqrt{3}/4 = 108\sqrt{3}$ .

Таким образом, объём пирамиды  $KAEF$  равен  $108\sqrt{3} * 10/3 = 360\sqrt{3}$ .

Теперь найдем объём пирамиды  $SABC$ . Воспользуемся тем же методом, но учтем, что высота пирамиды  $SABC$  равна 16 (как было показано в предыдущем вопросе).

Площадь основания пирамиды  $SABC$  также равна  $12 * 12 * \sqrt{3}/4 = 108\sqrt{3}$ , поэтому объём пирамиды  $SABC$  равен  $108\sqrt{3} * 16/3 = 648\sqrt{3}$ .

Наконец, чтобы найти, какую долю от объёма пирамиды  $SABC$  составляет объём пирамиды  $KAEF$ , разделим объём пирамиды  $KAEF$  на объём пирамиды  $SABC$ :

$$360\sqrt{3}/648\sqrt{3} = 5/12.$$

придумай игру по формулам сокращенного умножения

### Математическое лото “Формулы сокращённого умножения”

**Цель игры:** проверка знаний по формулам сокращённого умножения.

#### Подготовка:

1. Создайте игровое поле, разбитое на секторы, каждый из которых содержит часть какой-либо формулы сокращённого умножения. Например:  $(x - 3)^2$ ,  $(-6 + 3x)^2$ ,  $(6 + 3x)^2$ , и т.д.
2. Подготовьте отдельные карточки, содержащие вторую часть каждой формулы. Например:  $x^2 - 4x + 4$ ,  $x^2 + 4x + 9$ ,  $x^2 - 4x + 9$ , и т.д.
3. Раздайте каждому ученику (или команде) карточку лото и карточки с заданиями размером в одну ячейку лото.

#### Правила игры:

1. Игроки должны правильно закрыть карточками соответствующие секторы на





Конечно, вот примерный тест по теме "Параллелограмм" для 8 класса:

## Тест по теме "Параллелограмм"

### Вариант 1

- Определение:** Параллелограмм – это четырехугольник, у которого:
  - Все стороны равны
  - Противоположные стороны равны и параллельны
  - Все углы равны
  - Противоположные углы равны
- Свойства:** Верно ли утверждение, что в параллелограмме сумма углов равна  $360^\circ$ ?
  - Да
  - Нет
- Формула:** Формула для нахождения периметра параллелограмма  $P$  выглядит так:
  - $P = 2(a + b)$
  - $P = a + b + c + d$
  - $P = ab$
  - $P = (a + b)\sqrt{2}$
- Формулировка:** В параллелограмме  $ABCD$  точка  $M$  – середина стороны  $CD$ . Как называется треугольник  $AMB$ ?
  - Средняя линия
  - Серединный треугольник
  - Средний треугольник
- Утверждение:** Если в параллелограмме провести диагонали, то они:
  - Пересекаются под прямым углом
  - Пересекаются и делятся пополам
  - Пересекают друг друга без деления пополам

алиса сгенерируй задание по квадратным уравнениям от легкого до тяжелого

### Задание по квадратным уравнениям: от лёгкого до тяжёлого

1. Решите уравнение:  $x^2 - 4x + 3 = 0$ .
2. Решите уравнение:  $x^2 + 6x + 9 = 0$ .
3. Решите уравнение:  $x^2 - 8x + 15 = 0$ .
4. Решите уравнение:  $x^2 + 10x + 25 = 0$ .
5. Решите уравнение:  $x^2 - 6x + 8 = 0$ .
6. Решите уравнение:  $x^2 + 8x + 16 = 0$ .
7. Решите уравнение:  $x^2 - 10x + 21 = 0$ .
8. Решите уравнение:  $x^2 + 12x + 36 = 0$ .
9. Решите уравнение:  $x^2 - 12x + 36 = 0$ .
10. Решите уравнение:  $x^2 + 14x + 49 = 0$ .



...хватывают различные типы квадратных уравнений, начиная от лёгких и более сложными. Они помогут вам закрепить навыки решения квадратных

алиса сгенерируй задачи на движение от легкого до тяжелого

### Задача 1. Относительность движения

Теплоход движется по озеру параллельно берегу со скоростью  $v_1 = 25$  км/ч. От берега отходит катер со скоростью  $v_2 = 40$  км/ч. Через какое наименьшее время катер сможет догнать теплоход, если в начальный момент теплоход и катер находились на одной нормали к берегу и расстояние между ними было  $S = 1$  км?

### Задача 2. Свободное падение тел

Камень, свободно падающий без начальной скорости, пролетел вторую половину пути за 1 секунду. С какой высоты  $h$  упал камень?

### Задача 3. Движение по окружности

Каковы линейная и угловая скорости точек на экваторе Земли при её вращении вокруг своей оси? Радиус Земли принять равным 6370 км, а период обращения — 24 часа.

### Задача 4. Равномерное движение



...роехал два одинаковых участка пути с разными скоростями ( $v_1 = 15$  м/с,



Конечно, вот пример конспекта урока по теме "Треугольники" для 8 класса:

### Конспект урока по теме "Треугольники"

**Цель урока:** Изучение основных свойств треугольников и применение их на практике.

**Оборудование:** Учебник, плакаты с изображениями различных видов треугольников, калькуляторы, линейки, транспортиры.

#### Ход урока

**1. Организационный момент (5 минут):**

- Приветствие учащихся.
- Проверка присутствующих.
- Объявление темы и целей урока.

**2. Рефлексия прошлого урока (5 минут):**

- Краткий обзор предыдущей темы и обсуждение того, что учащиеся запомнили.

**3. Изучение нового материала (30 минут):**

**Основные понятия:**

- Определение треугольника.
- Основные виды треугольников:
  - Равносторонний (равноугольный) треугольник.
  - Равные треугольники.
  - Прямоугольный (прямой) треугольник.
  - Тупоугольный треугольник.

### Помоги создать конспект урока по теме сложение и вычитание дробей

**Тема:** Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

**Тип урока:** Первичное усвоение новых знаний.

#### Цели урока:

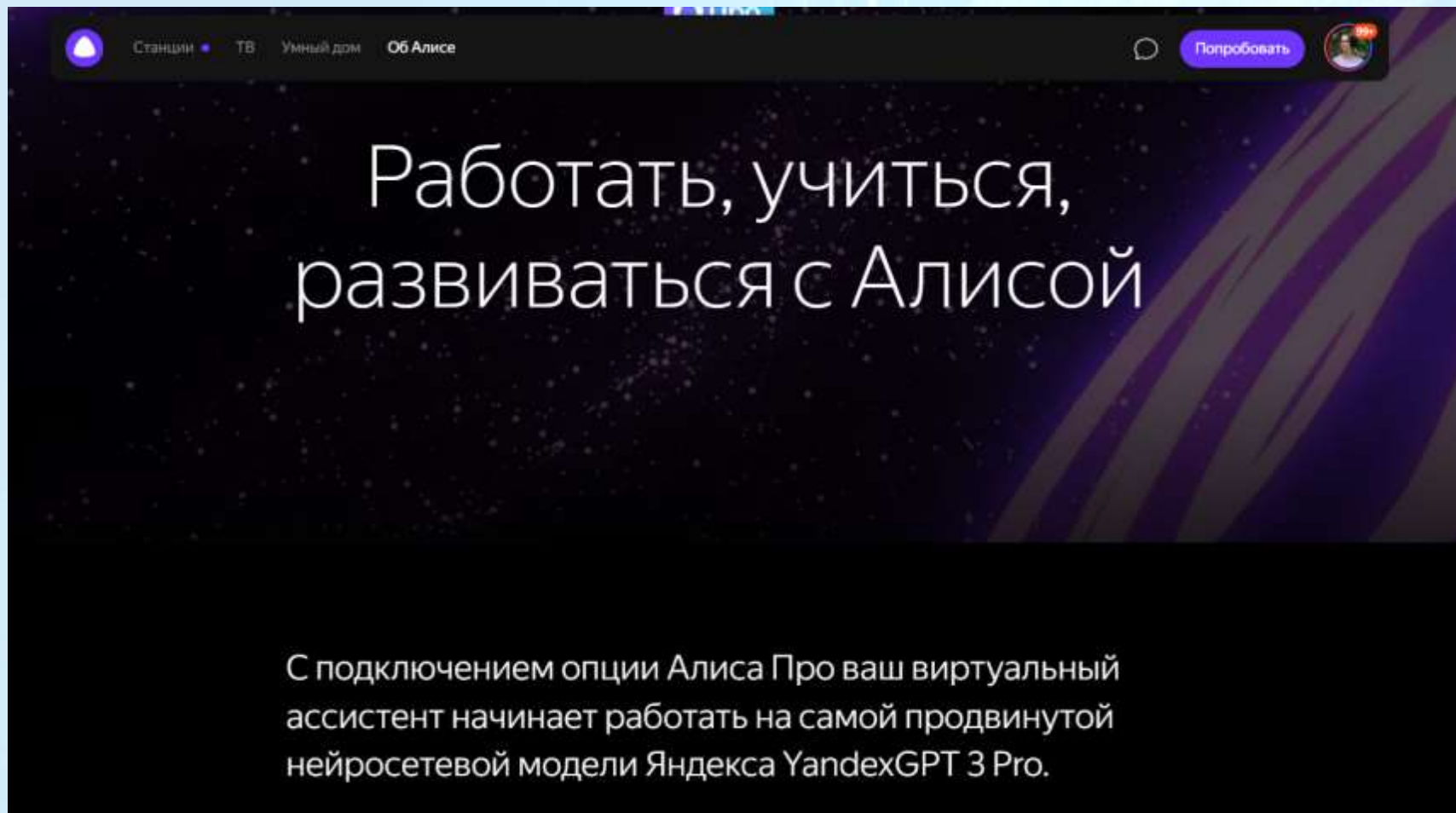
- Предметные: Научить учащихся складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, закрепить умение записывать словесную формулировку правил буквенным выражением.
- Личностные: Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- Метапредметные: Формировать умение делать обобщения, устанавливать аналогии, способствовать развитию речи, внимания.

#### Задачи:

- Научиться складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями.

Оборудование: Проектор, презентация, карточки.

# YandexGPT



Станции • ТВ • Умный дом • Об Алисе

Попробовать

## Работать, учиться, развиваться с Алисой

С подключением опции Алиса Про ваш виртуальный ассистент начинает работать на самой продвинутой нейросетевой модели Яндекса YandexGPT 3 Pro.

# YandexGPT

Алиса Про

В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается вдвое каждые 8 минут. В начальный момент масса изотопа составляла 200 мг. Найдите массу изотопа через 32 минуты. Ответ дайте в миллиграммах.

Чтобы найти массу изотопа через 32 минуты, нужно определить, сколько раз масса изотопа уменьшится вдвое за это время. Поскольку масса уменьшается вдвое каждые 8 минут, за 32 минуты произойдёт 4 таких уменьшения:

$$32 : 8 = 4$$

Таким образом, масса изотопа уменьшится в  $2^4 = 16$  раз. Начальная масса изотопа составляла 200 мг, следовательно, после четырёх периодов полураспада масса изотопа составит:

$$200 : 16 = 12,5 \text{ мг}$$

Ответ: масса изотопа через 32 минуты составит 12,5 мг.



Найти в Яндексе

Источник

# YandexGPT

В июле 2020 года планируется взять кредит в банке на сумму 419 375 рублей. Условия его возврата таковы:  
каждый январь долг увеличивается на 20% по сравнению с концом предыдущего года;  
с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить одним платежом часть долга.  
Сколько рублей будет выплачено банку, если известно, что кредит будет полностью погашен четырьмя равными платежами (то есть за четыре года)

Для решения задачи используем следующую схему:

Пусть  $S = 419375$  рублей — сумма кредита,  $x$  рублей — ежегодный платеж,  $k = 1 + \frac{20}{100} = 1,2$  — коэффициент увеличения долга в январе каждого года.

реши задачу

Я пока не умею решать такие задачи.



Найти в Яндексе

Источник



# GigaChat

GIGA  
CHAT

[Возможности](#) [Персонажи](#) [Решения для бизнеса](#)

[Вход](#)

## Станьте лучшим с GigaChat

Нейросеть подкинет вам идеи, поможет развиваться, выполнит скучные задачи, освободит время и развлечёт



Нарисует  
картинки



Напишет  
тексты



Обучит  
английскому



Придумает  
шутки



Даст идею  
для старта-апа



Решит  
уравнение



Расскажет  
оказки



Придумает  
слоган

# GigaChat

Деревни некоторой языческой страны соединены дорогами так, что от любой деревни можно добраться до любой другой не проходя ни через какую деревню дважды, причём сделать это можно единственным способом. В каждой деревне живет свое племя туземцев. Каждое племя поклоняется одному из трёх идолов: Камню, Ножницам или Бумаге. Известно, что Камень сильнее Ножниц, Ножницы сильнее Бумаги, а Бумага сильнее Камня. Каждое племя желает, чтобы их идол был не слабее, чем идол любого из соседствующих с ними племен. С этой целью каждый вечер ровно в 20:24 каждое племя смотрит на своих соседей и, если обнаруживает соседа с более сильным идолом, меняет свои верования, начиная поклоняться этому более сильному идолу. Верно ли, что рано или поздно все племена начнут верить в одного и того же идола?

Да, рано или поздно все племена начнут верить в одного и того же идола.

Поскольку каждое племя меняет свою веру на более сильную веру своего соседа, и система дорог позволяет любому племени взаимодействовать с любым другим племенем, в конечном итоге все племена увидят и узнают о самом сильном идоле, которого уже выбрали другие племена.

Пусть самое большое племя выбирает самого сильного идола. Затем племена, связанные с ним дорогами, переключатся на этого самого сильного идола. Эти племена, в свою очередь, распространят информацию о новом самом сильном идоле среди своих соседей, и так далее. Этот процесс продолжается до тех пор, пока все племена не узнают о самом сильном идоле и не переключатся на него.



# ЕГЭ тренажер Новая школа

**НОВАЯ ШКОЛА** При поддержке **билайн**

[Главная](#) [Тренажёр](#) Ещё ▾ [Войти](#) [Бесплатный урок](#)

## Тренажёр заданий ЕГЭ по базовой математике

**Базовая математика** ▾

- Тренировки**
- Пробники
- Статистика
- Об экзамене
- Учительская [Скоро](#)

**ЕГЭ Тренажёр**  
Добро пожаловать в онлайн тренажер по подготовке к ЕГЭ 2025 по предмету Базовая математика. Выберите задание и тему ЕГЭ по базовой математике и начинайте тренироваться!

### Конструктор своей тренировки

Выбери задания или темы и начинай по ним тренироваться

[По заданиям](#) [По темам](#)

**1 часть** [Выбрать все](#)

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13

14  15  16  17  18  19  20  21

**Доска почёта** ⓘ

# Photomath





# MathGPTPro

math-gpt.org MathGPT | AI Math Solver & Calculator

+ Новый разговор

Вход

Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города  $A$  в город  $B$ , расстояние между которыми равно  $60$  км. На следующий день он отправился обратно в  $A$ , увеличив скорость на  $10$  км/ч. По пути он сделал остановку на  $3$  часа, в результате чего затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из  $A$  в  $B$ . Найдите скорость велосипедиста на пути из  $B$  в  $A$ .

Обозначим скорость велосипедиста на пути из города  $A$  в город  $B$  как  $v$  км/ч. Следовательно, время, затраченное на путь из  $A$  в  $B$ , равно:

$$t_1 = \frac{60 \text{ км}}{v} \text{ ч}$$

На обратном пути скорость велосипедиста увеличилась на  $10$  км/ч, то есть его скорость на обратном пути равна  $v + 10$  км/ч. Время, потраченное на путь обратно без остановки, равно:

$$t_2 = \frac{60 \text{ км}}{v + 10} \text{ ч}$$

Он также сделал остановку на  $3$  часа, поэтому общее время на обратный путь:

$$t_2 + 3 \text{ ч}$$

По условию задачи, время на путь из  $B$  в  $A$  такое же, как и время на путь из  $A$  в  $B$ :

$$t_1 = t_2 + 3$$

Подставим выражения для  $t_1$  и  $t_2$ :

# MathGPTPro

+ Новый разговор



Получите MathGPT



Можно ли разложить 44 шарика на 9 кучек так, чтобы количество шариков в разных кучках было различным (в каждой кучке должен быть хотя бы один шарик)?



Чтобы разложить 44 шарика на 9 кучек так, чтобы количество шариков в каждой кучке было различным и при этом в каждой кучке был хотя бы один шарик, рассмотрим следующую последовательность:

Пусть  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_9$  — количество шариков в кучках, упорядоченное по возрастанию, т.е.

$$a_1 < a_2 < a_3 < \dots < a_9.$$

Для того чтобы количество шариков в каждой кучке было различным и минимальным,  $a_i$  должно быть хотя бы  $i$ . В этом случае сумма минимальных возможных значений будет равна:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = \frac{9(9+1)}{2} = 45.$$

Мы видим, что минимальная сумма различных положительных чисел начиная с 1 до 9 равна 45, что уже больше 44. Поэтому разложить 44 шарика на 9 кучек с различным количеством шариков в каждой кучке невозможно.

Создайте видео-объяснение

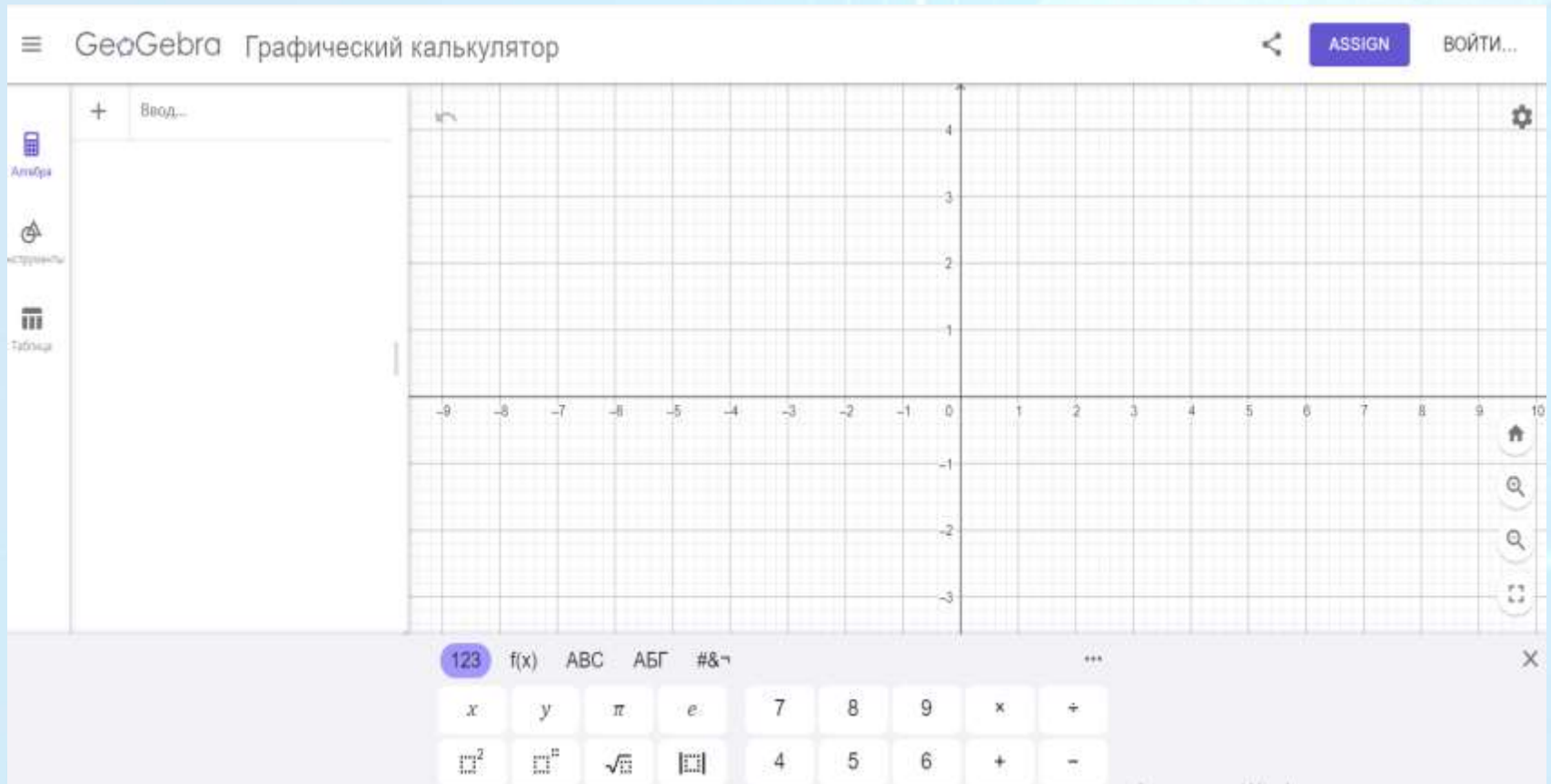


Перетащите или нажмите здесь, чтобы загрузить изображение вашей задачи

# Mathway

The screenshot shows the Mathway website interface. At the top, the browser address bar displays "www.mathway.com" and the page title "Mathway | Решение задач по алгебре". The main header features the Mathway logo, which includes a red 'M' icon and the text "Mathway a Chegg® service". To the right of the logo are icons for a user profile and a menu. A navigation menu is open on the left side, listing various subjects: "Элемент. математика", "Основы алгебры", "Алгебра" (highlighted), "Тригонометрия", "Основы мат. анализа", "Математический анализ", "Статистика", "Конечная математика", "Линейная алгебра", "Химия", "Physics", and "Построение графиков". At the bottom left, there is a chat bubble with the text "Чем вам помочь?" and a link "Нажмите для просмотра учебника...". The main content area contains a large input field with the placeholder text "Введите задачу..." and a camera icon on the right for image input.

# GeoGebra





A hand is shown in the upper right corner, pointing towards the center. The background is a light blue gradient with glowing yellow and orange circuit lines and hexagonal patterns. There are also some small, bright, out-of-focus light spots scattered throughout.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !**