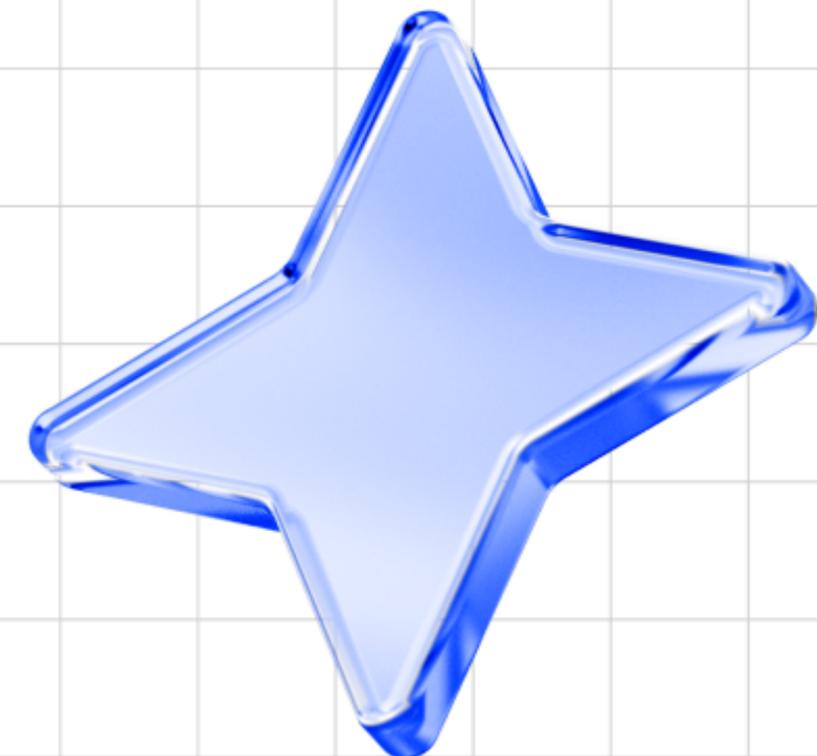


# Олимпиада «Высшая проба» по промышленному программированию

Отборочный этап

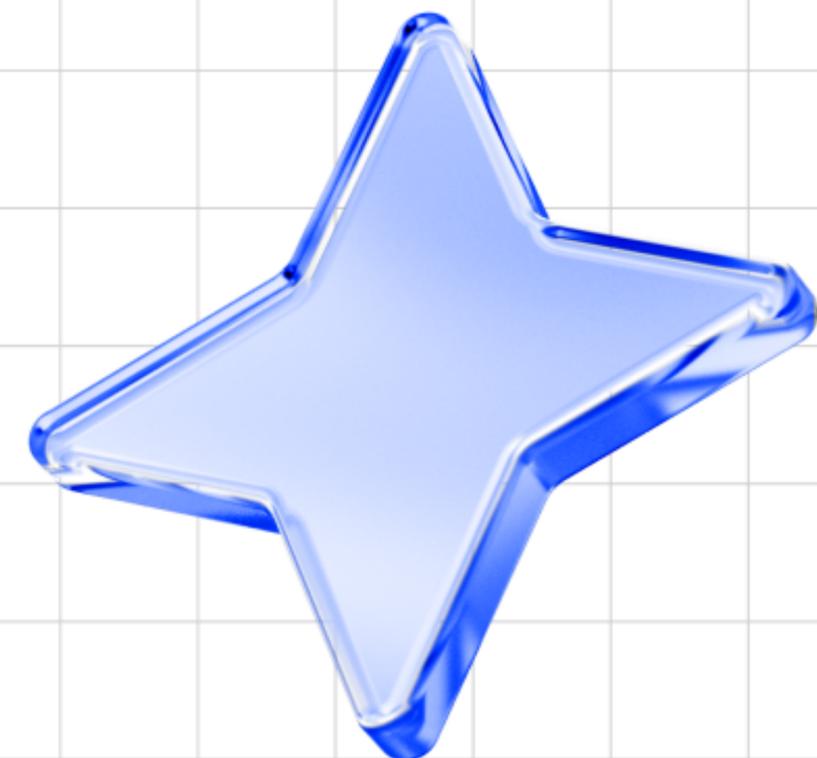
**Александр Паволоцкий**

Академический руководитель школьных программ Яндекса,  
руководитель Яндекс Лицея



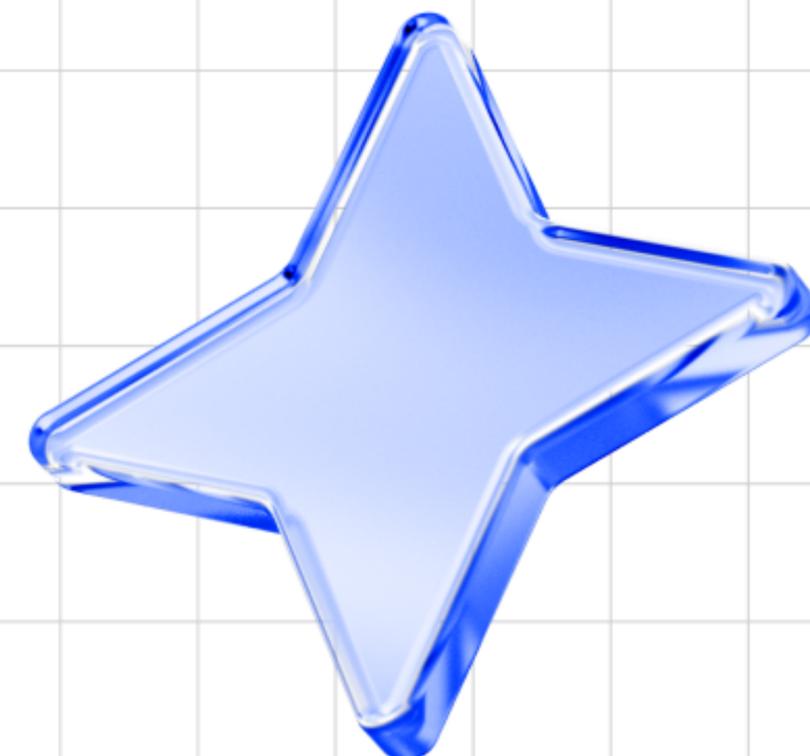
# Про что олимпиада

Олимпиада «Высшая проба» по промышленному программированию представляет собой уникальную возможность для школьников, которые стремятся поступить в топовые вузы на лучших условиях и построить успешную карьеру в IT-индустрии. Олимпиада проводится в два этапа и охватывает задачи как на теоретические знания, так и на практические навыки. В качестве практических заданий приводятся кейсы, напоминающие задачи, решаемые реальными разработчиками.



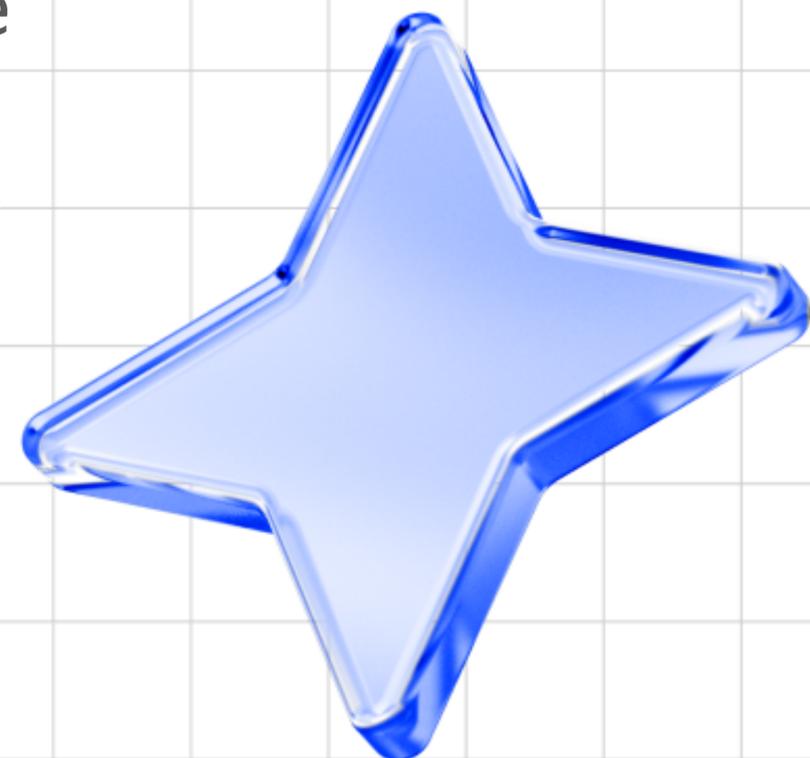
# Почему Яндекс запустил этот профиль

- Развитие интереса к компьютерным наукам со школы
- Поддержка талантливых ребят в поступлении в вузы
- Перспективы для участников олимпиады
- Вклад Яндекса в подготовку специалистов



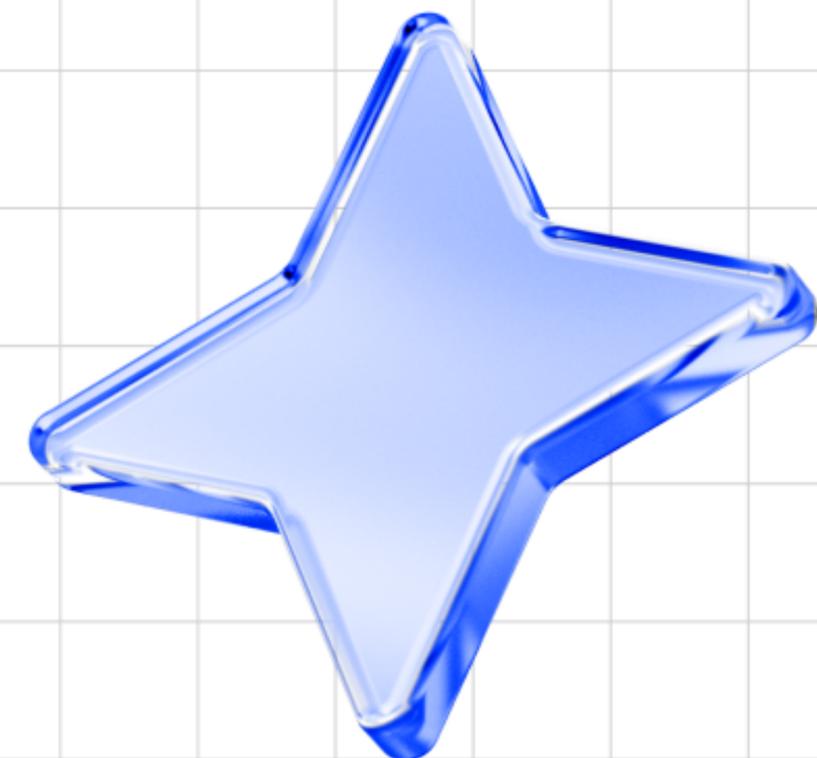
# Почему Яндекс запустил этот профиль

Мы считаем, что интерес к компьютерным наукам нужно развивать со школы. Яндекс Лицей предлагает IT-программы для подростков, помогая им стать разработчиками ещё до университета. Призовые места на олимпиадах упрощают поступление: в 2024 году дипломанты получают дополнительные баллы к ЕГЭ. Мы надеемся, профиль «Промышленное программирование» войдёт в перечень олимпиад, давая право поступать без экзаменов или получить 100 баллов за ЕГЭ. Мы ценим подготовку сильных специалистов и рады помочь школьникам проявить себя.



# Какие дедлайны

- **Регистрация:**  
20 августа — 5 ноября 2024 года  
(до 14:00 по мск)
- **Отборочный этап:**  
— 10 ноября 2024 года (воскресенье), 12:00 мск  
— 18 ноября 2024 года (понедельник), 14:00 мск  
(онлайн на платформе Яндекс LMS)
- **Заключительный этап:**  
6 февраля — 17 февраля 2025 года  
(очно на площадках партнеров олимпиады)



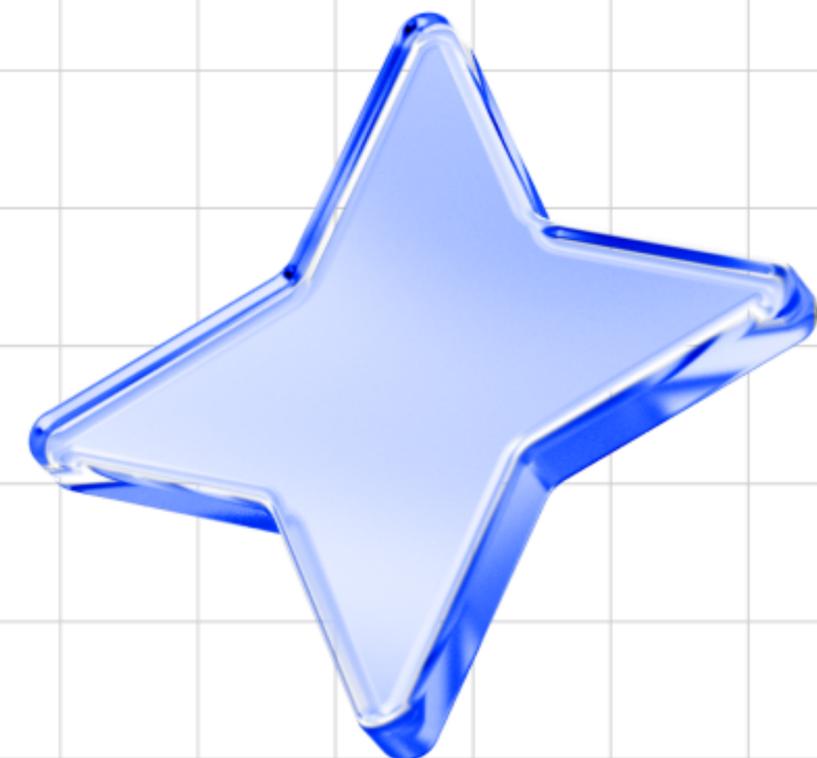
# Что будет на этапах

- **Отборочный этап:**
  - Онлайн формат
  - 5 блоков задач: теория, алгоритмы, работа с данными, фронтенд, бэкенд
- **Заключительный этап:**
  - Очно на площадках по всей России
  - Более сложные задачи, приближенные к реальным кейсам индустрии



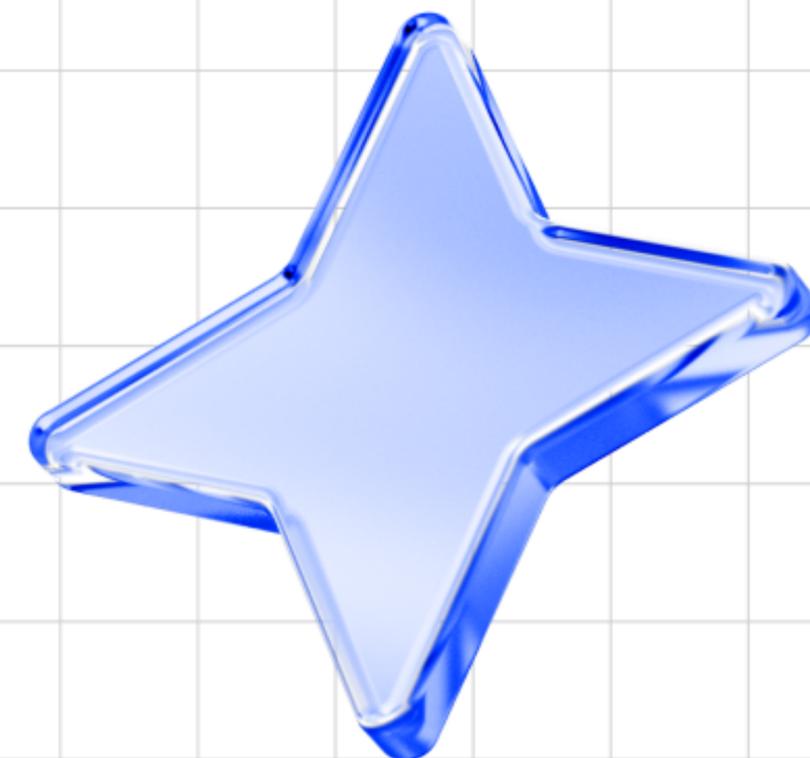
# Что будет на этапах

Первый этап проходит в режиме онлайн и состоит из 5 блоков: теоретические вопросы, задачи на знание алгоритмов и эффективность, на работу с данными, и на фронтенд- и бэкенд-разработку. Участники, которые успешно пройдут первый этап, будут приглашены на второй, который состоится очно на площадках по всей России. На этом этапе вас ждут более сложные задачи по аналогичной тематике, приближенные к реальным кейсам из индустрии.



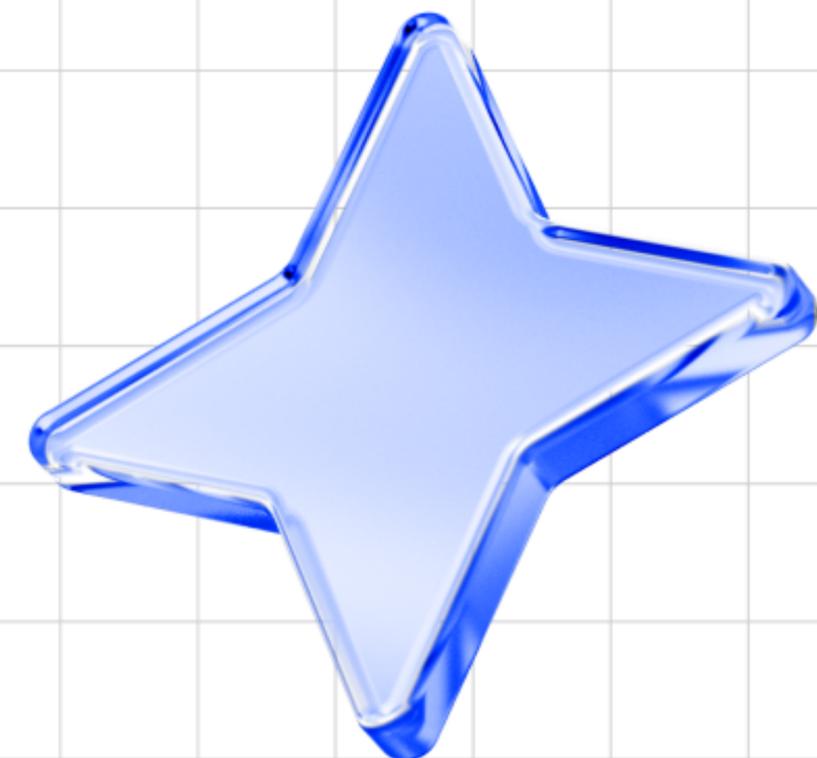
# Что нужно знать

- Языки программирования: Python, Go, C++, Java
- Работа с данными: JSON, XML, CSV
- Базы данных и SQL: умение выполнять запросы
- Интернет-технологии: понимание HTTP, HTML, CSS
- Дополнительно приветствуется:
  - Основы параллельного программирования
  - Знание протоколов TCP и UDP
- Теоретические знания в области компьютерных наук



# Что нужно знать

На олимпиаде разрешены следующие языки программирования: Python, Go, C++ или Java. Кроме того, вам понадобятся навыки работы с данными в форматах JSON, XML или CSV, базами данных и SQL, а также понимание того, как работают интернет-протокол HTTP и вёрстка на HTML и CSS. Также было бы очень здорово, если вы знаете: основы параллельного программирования, понимаете протоколы передачи данных TCP и UDP. Ну и, конечно, теоретический фундамент в области компьютерных наук никто не отменял.



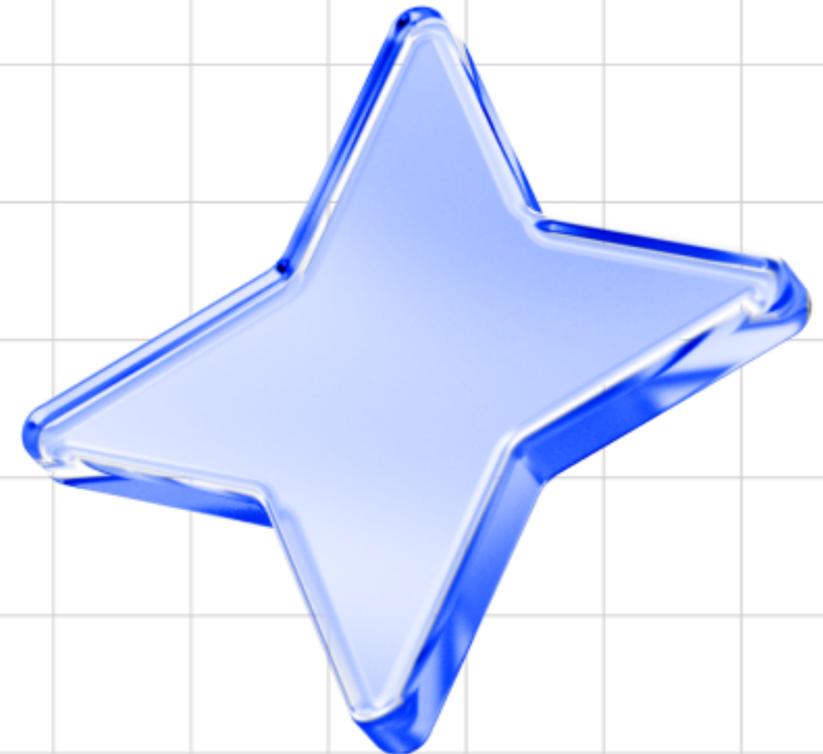
# Типы задач. Теория

- Ответы вводятся текстом
- Не требуется писать код
- Знание теории информации, кодирования, представления чисел



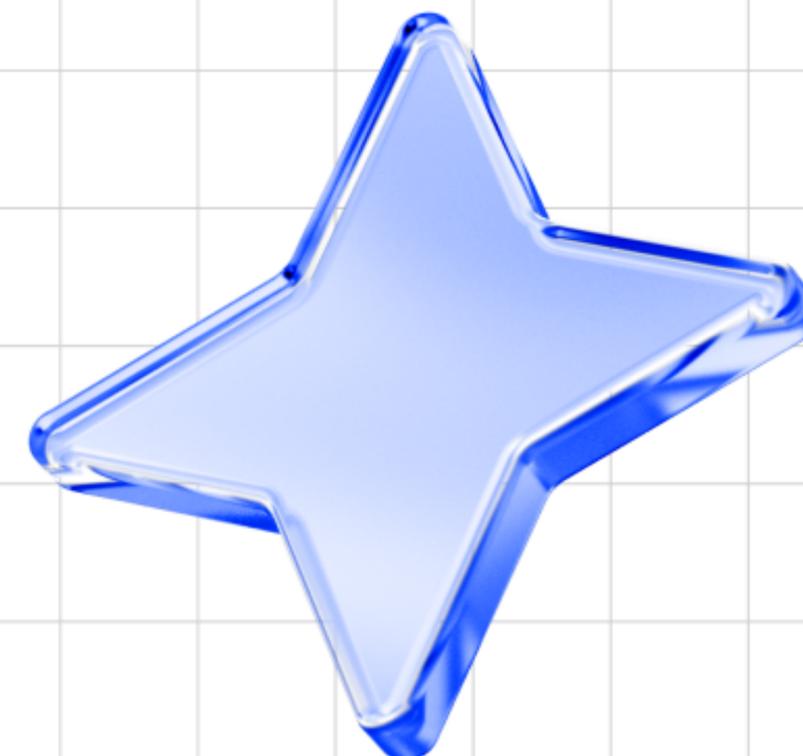
# Типы задач. Алгоритмы

- Решение в виде кода на разрешенном языке
- Цель: написать оптимальный код
- Неоптимальные решения получают частичный балл
- Похоже на задачи классических олимпиад по информатике



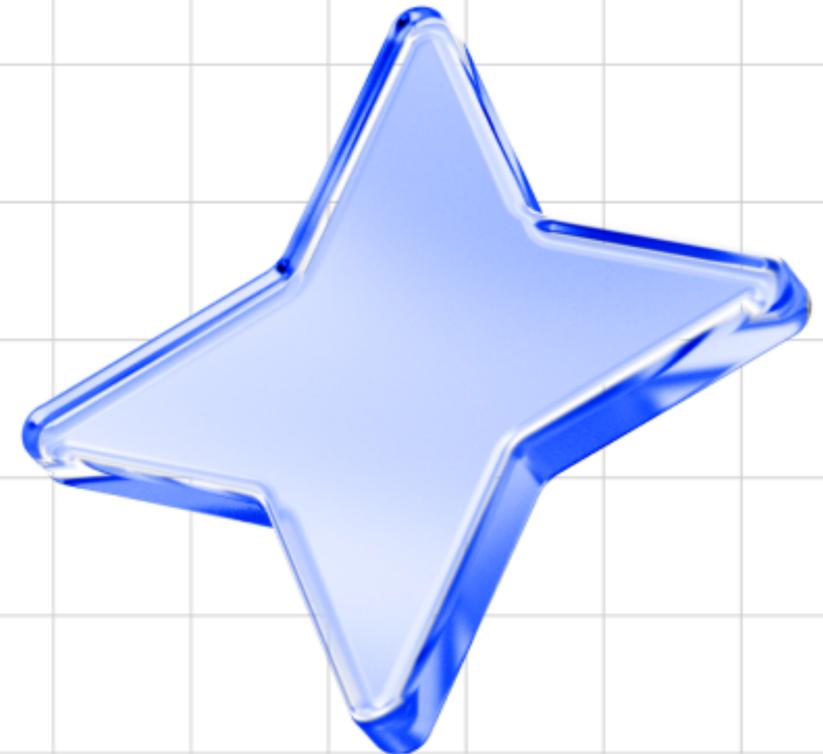
# Типы задач. Работа с данными

- Работа с форматами JSON, CSV, XML, реляционными БД
- Ответы могут быть SQL-запросами или полученными данными
- Решения любым способом: Excel, код, анализ текстовых файлов



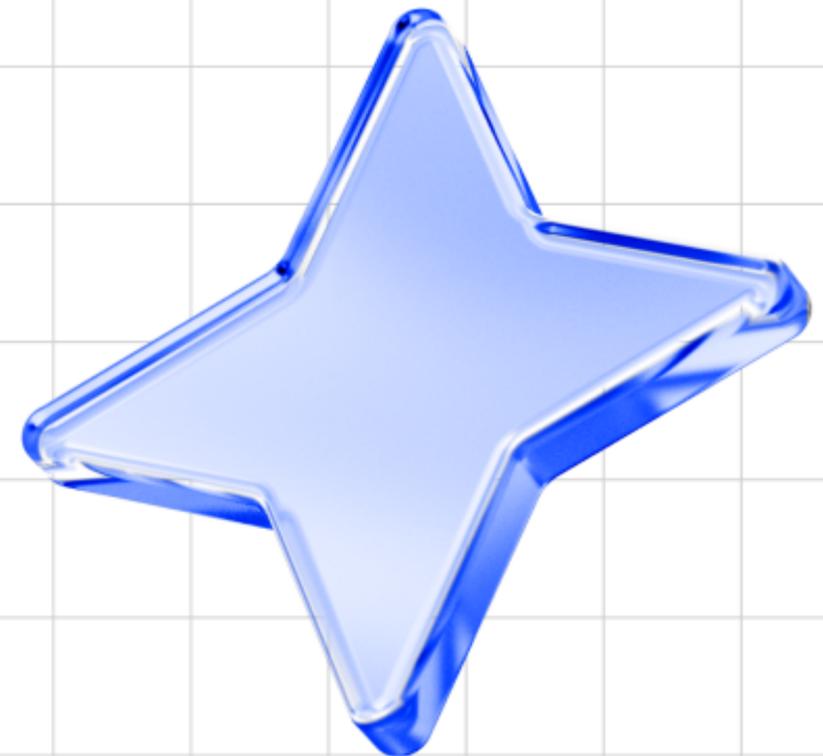
# Типы задач. Фронтенд

- Навыки в верстке и JavaScript
- Использование HTML/CSS для решения задач
- Частичное соответствие результата также оценивается



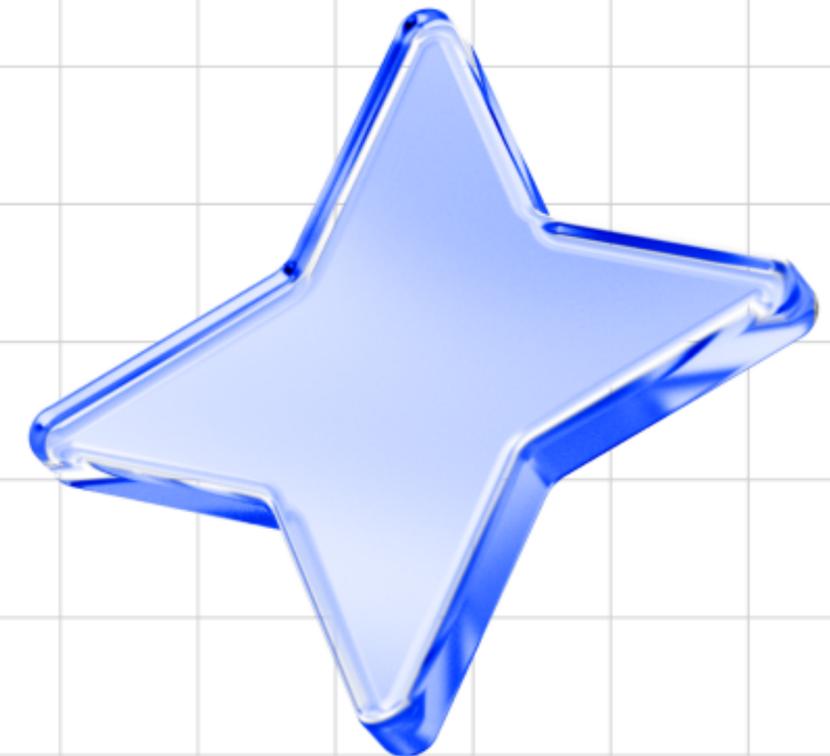
# Типы задач. Бэкенд

- Создание веб-сервисов
- Технологии практически не ограничены (указаны в условиях задачи)
- Автоматическое тестирование решений



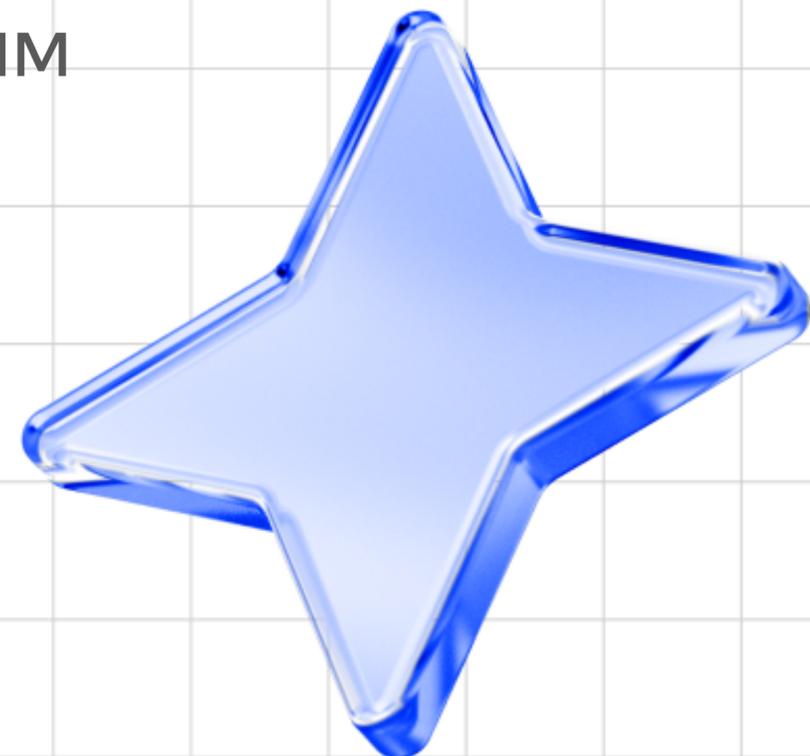
# Как готовиться

- Практика: регулярное решение прикладных задач
- Обучение:
  - Прохождение профильных курсов
  - Участие в летних школах
- Ресурсы:
  - Ознакомьтесь с демонстрационным вариантом
  - Используйте образовательные материалы для освоения технологий



# Как готовиться

Особое внимание стоит уделить практике: регулярное решение прикладных задач и прохождение профильных курсов или участие в летних школах помогут развить навыки, необходимые для успешного участия в олимпиаде. Для подготовки можно познакомиться с демонстрационным вариантом и образовательными ресурсами, которые помогут вам освоить необходимые технологии и подходы.



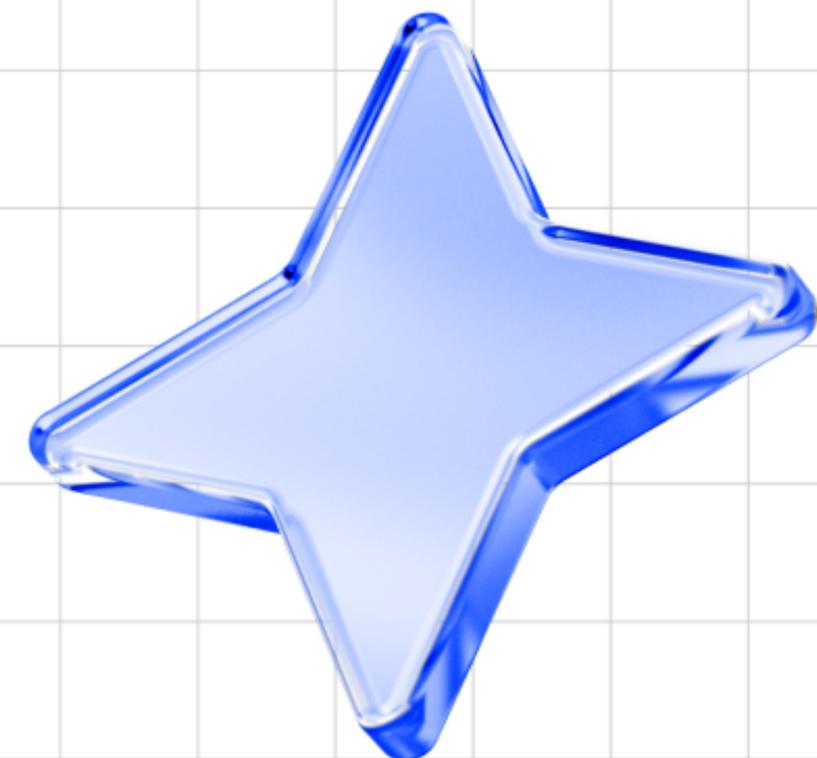
# Пройдите демо-вариант и задайте свои вопросы

- Демонстрационный вариант поможет понять формат задач
- Задавайте вопросы по подготовке и участию



# Как проводится проверка заданий

- Автоматическая проверка всех заданий
- Отправка решения:
  - Проверяется на тестах из условия
  - При ошибке получаете уведомление сразу
  - Можно сразу исправить опечатки и ошибки
- Демо-вариант: видите детальный лог проверки сразу
- Испытание: результаты проверки доступны после окончания этапа и проверки на плагиат



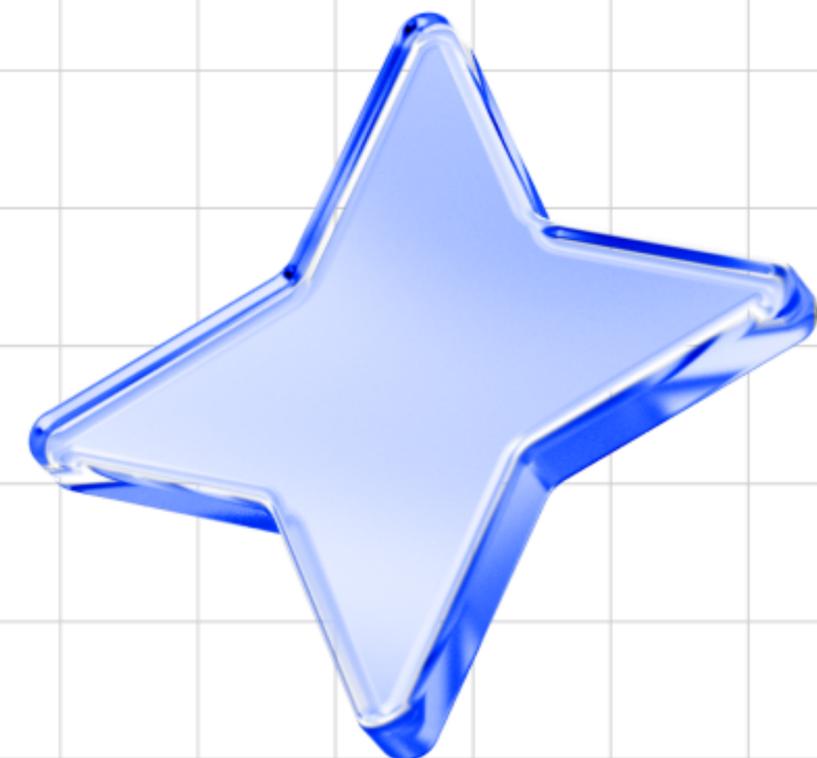
# Как проводится проверка заданий

Все задания проверяются автоматически. В демо-варианте вы видите детальный лог проверки. В соревновании вы не увидите результат проверки до окончания этапа и следующей за ним проверке на плагиат.

Когда вы сдаете задачу, то она проверяется на тестах из условия. Если решение их проходит, то задача будет ждать финальной проверки.

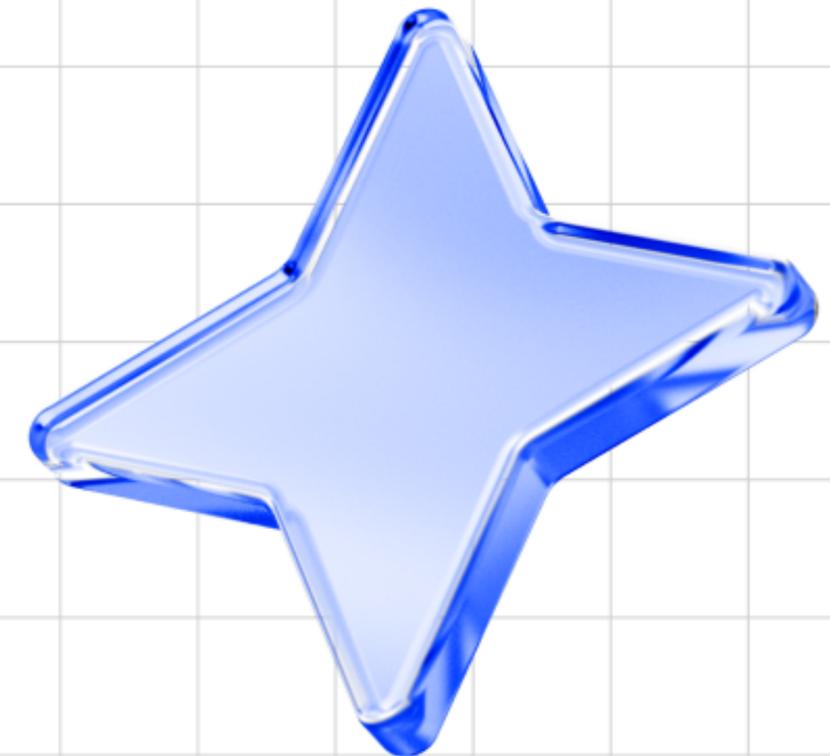
Если возникает ошибка, то вы ее увидите сразу.

Поэтому, ситуации, когда вы отправили решение и допустили досадную опечатку — не возникает.



# Критерии оценивания

- Задания оцениваются по шкале:
  - теоретические знания: от 0 до 50 баллов
  - практические навыки: от 0 100 баллов
- Внутри задания оценивается оптимальность его решения пропорционально количеству пройденных тестов.



# Спасибо!

Готов ответить на ваши вопросы.

