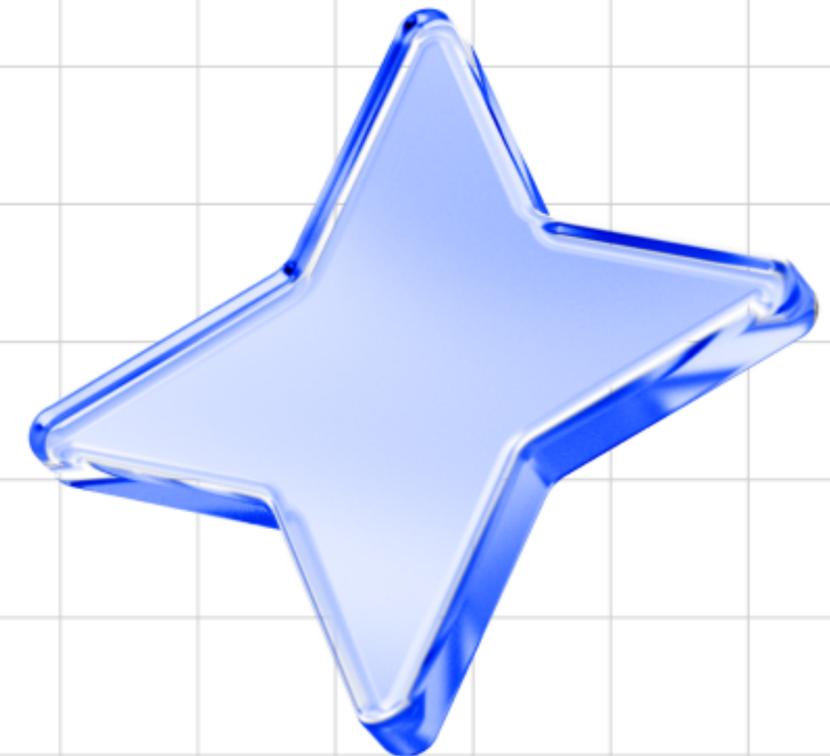


Олимпиада «Высшая проба» по промышленному программированию

Заключительный этап

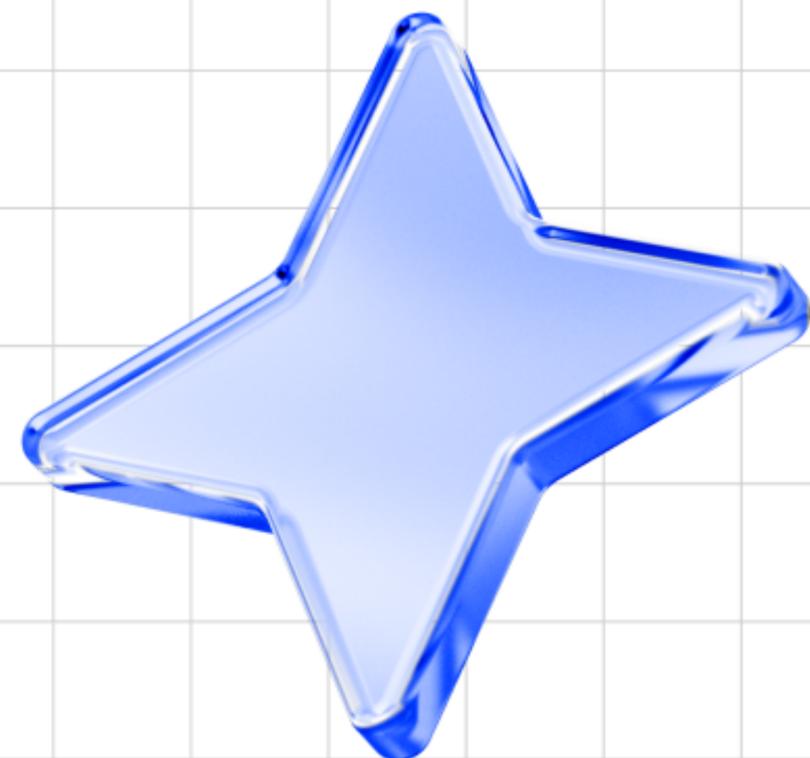
Александр Паволоцкий

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.



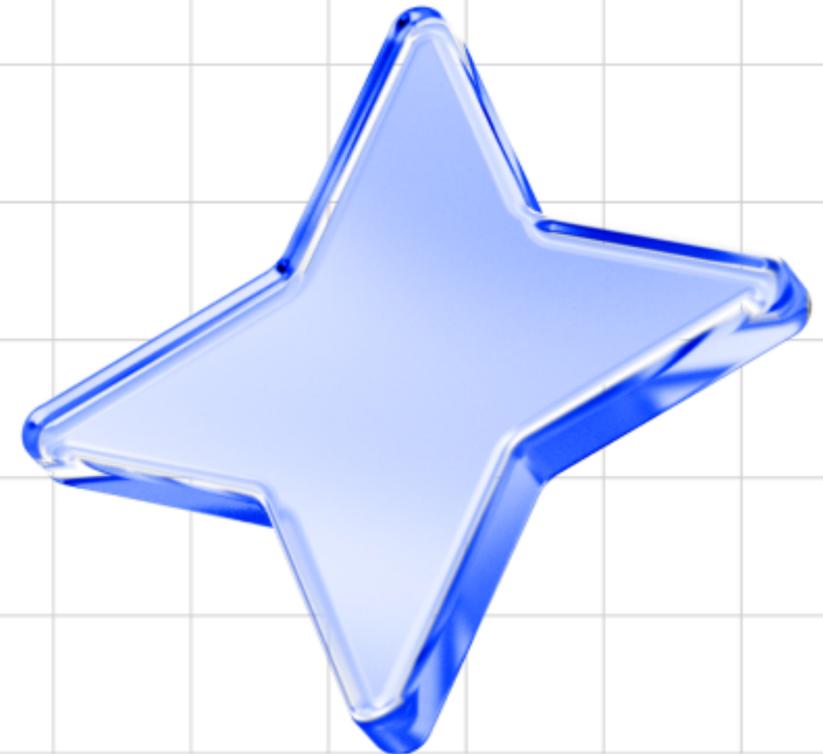
Почему Яндекс запустил этот профиль

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



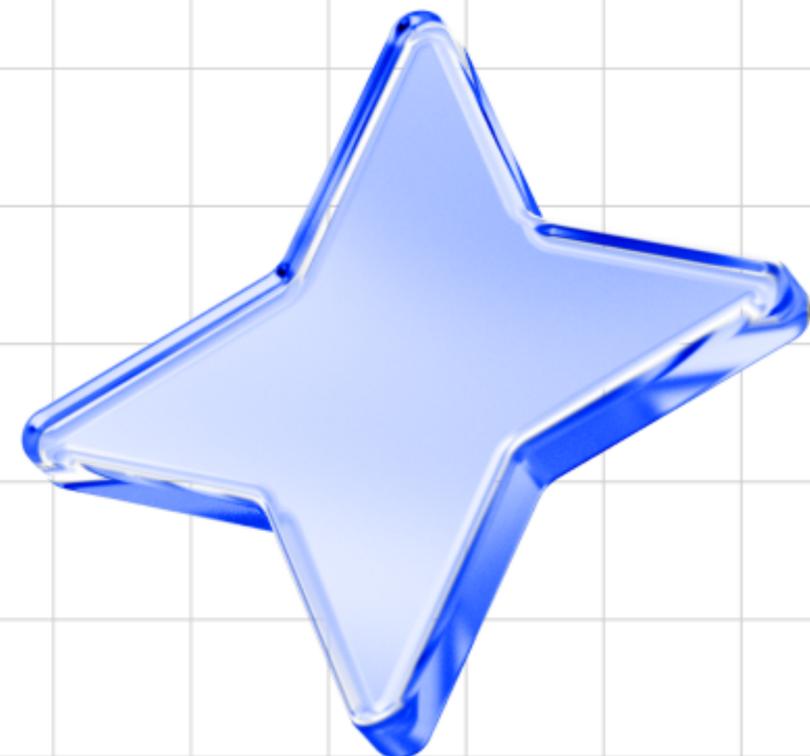
Дата проведения

- **Заключительный этап пройдет**
8 февраля с 10:00 до 14:00 по московскому времени
(очно на площадках партнеров олимпиады)



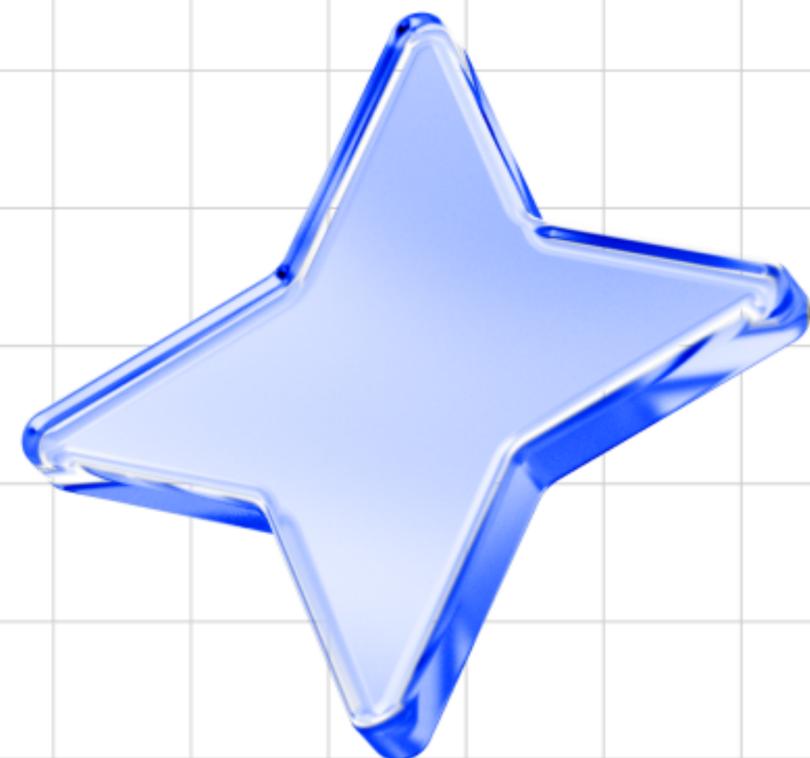
Чем отличается от отборочного этапа?

- Очно на площадках по всей России
- Запрещено использование любых устройств и сайтов (кроме документации)
- Более сложные задачи, приближенные к реальным кейсам индустрии
- Сразу видите вердикт, «упавший тест» и балл



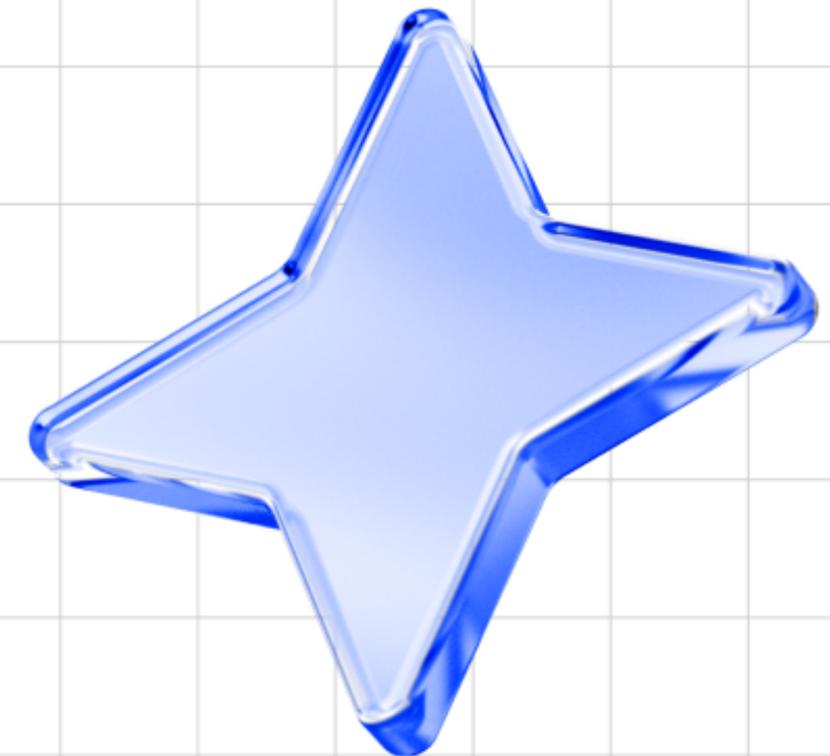
Что нужно знать

- 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



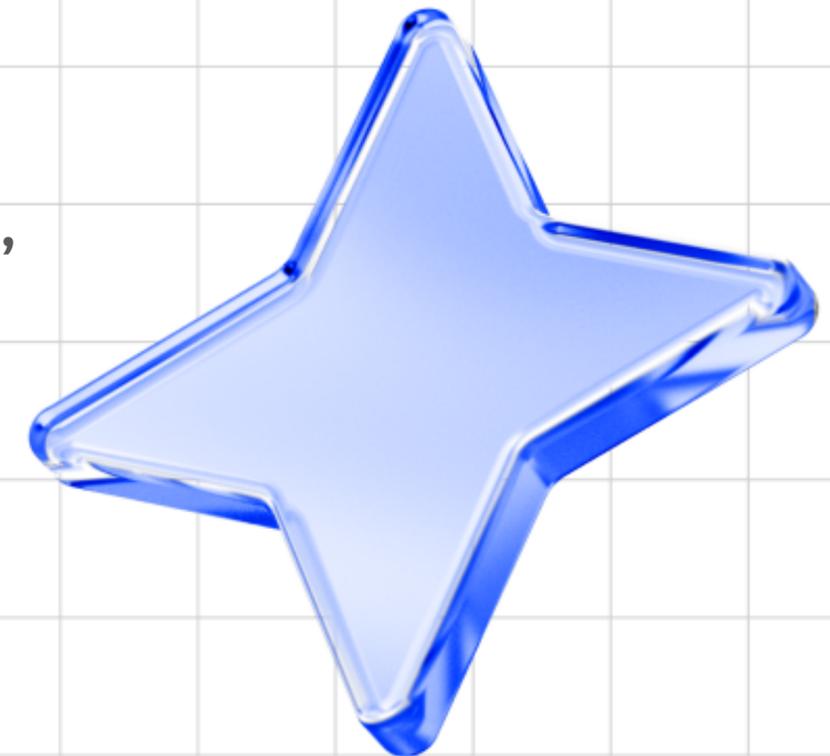
Основные правила этапа

- Продолжительность этапа — **240 минут**.
- Во время выполнения олимпиадного задания вы можете вернуться к любой из задач и изменить указанный ранее вариант ответа.
- Рекомендуем до завершения работы проверить, что вы отправили решения всех решённых вами задач.
- Как только время, отведенное на выполнение олимпиадного задания, закончится, доступ к испытанию будет закрыт.



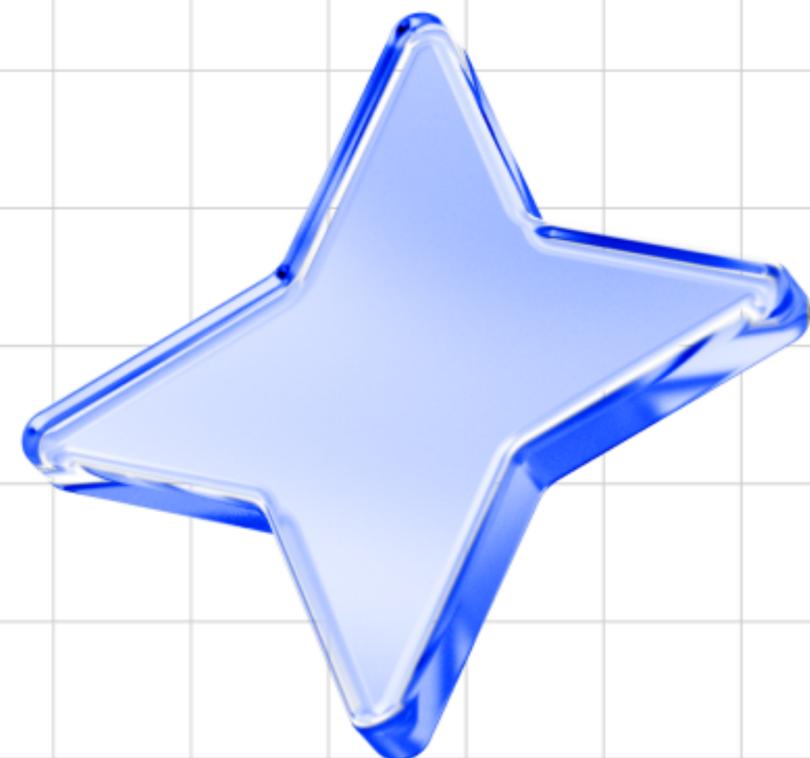
Основные правила этапа

- На проверку попадут все решения, которые вы успели отправить. Оценено будет лучшее отправленное решение.
- При возникновении технических трудностей сразу же обратитесь к организатору на площадке.
- При возникновении вопросов связанных с отправкой заданий обратитесь к организатору на площадке. Помните, что во время испытания мы не можем комментировать задания и решения.



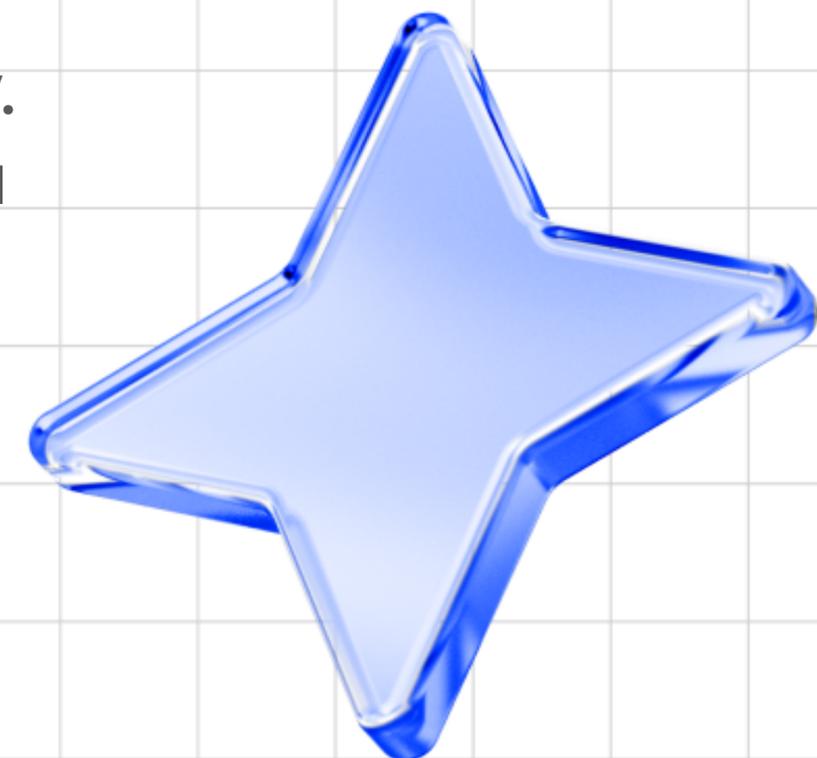
Общие правила сдачи заданий

- Заключительный этап состоит из **5 разделов**, каждый из которых содержит разное количество задач.
- Решать задачи можно в любой последовательности. Чтобы открыть задачу, нажмите на кружок слева на странице или вернитесь на главную страницу урока. Мы рекомендуем сначала просмотреть все задачи.
- В качестве ответа задачи требуют предоставить либо код на языке программирования, либо простой ответ.
- В олимпиаде разрешены несколько языков программирования.
- Максимальная стоимость задачи указана в ее заголовке. В некоторых задачах можно получить неполный балл за частично верное решение.
- Задачи с вводом простого ответа получают вердикт **«Принято»** сразу после отправки ответа в корректной форме.



Общие правила сдачи заданий

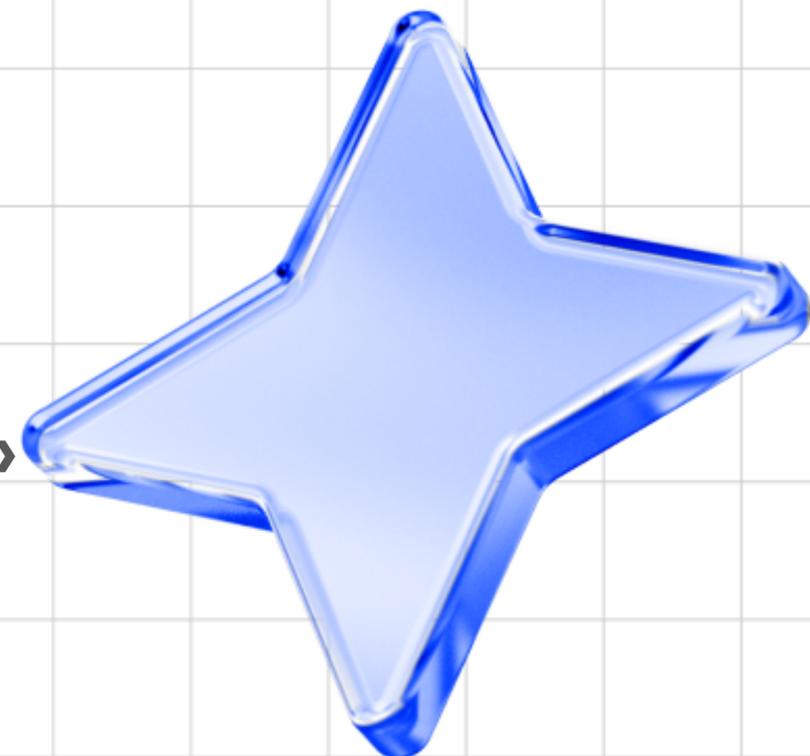
- Задачи, которые требуют код на языке программирования, сначала проверяются на тестах из условия — сэмплах. Если какой-либо из этих тестов не проходит, то вы сразу получите вердикт **«Ошибка»** с ее детализацией. Если все сэмплы пройдены, то будет показан вердикт **«Принято»** и балл за задание.
- Внимательно читайте требование к предоставляемому ответу. Если требуется ввести число, то ответ, состоящий из описания того, как получено это число, засчитан не будет.
- Тесты из условия **не входят** в расчет итогового балла.
- Засчитана будет **лучшая** попытка.



Типы задач. Теория

2 задания, максимальная оценка за каждое задание — 5 баллов

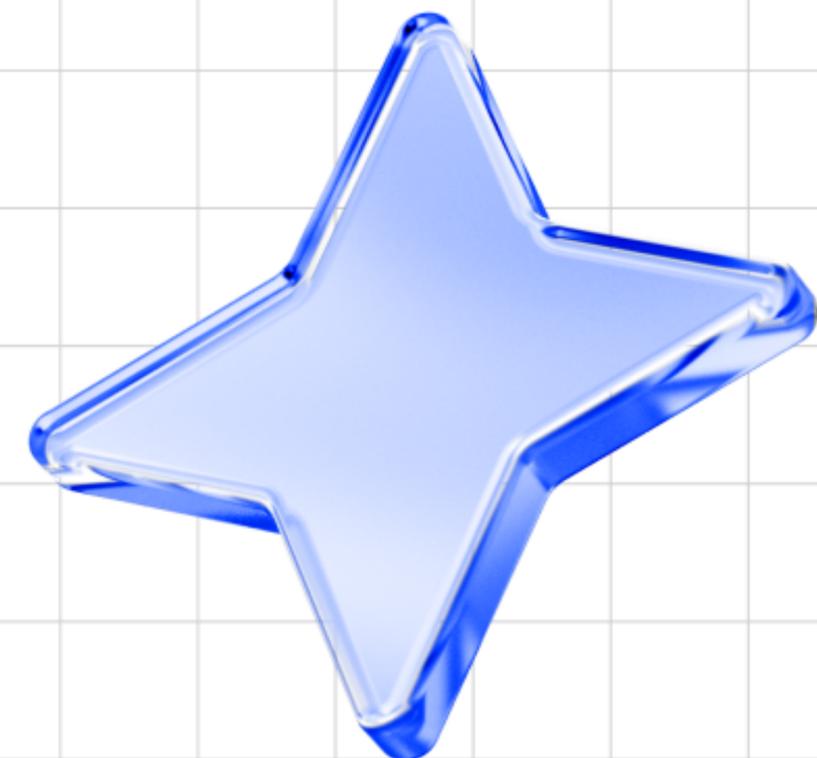
- Задачи теоретического блока предполагают **только ввод простого ответа**.
- Не нужно писать код или описывать способ, которым вы получили этот ответ. Внимательно читайте, что требуется записать в качестве ответа в задаче.
- Изменять ответ и отправлять заново можно не более 100 раз до истечения времени олимпиады.
- После отправки ответа вы сразу увидите вердикт **«Принято»** сразу после отправки ответа в корректной форме.



Типы задач. Алгоритмы

3 задания, максимальная оценка за каждое задание — 10 баллов

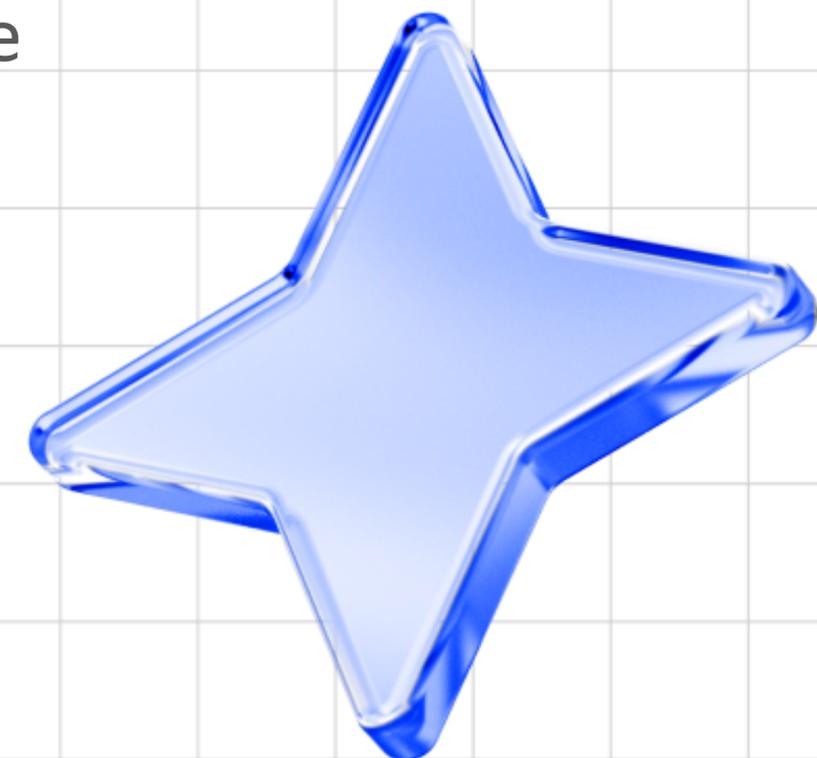
- Решением каждой задачи является программа на одном из разрешенных языков программирования: **C++**, **Go**, **Java** или **Python**, которая считывает входные данные со стандартного потока ввода или файла `input.txt` и выводит выходные данные в стандартный поток вывода или файл `output.txt`.
- Входные данные всегда соответствуют ограничениям, описанным в разделе «Формат ввода».
- Выходные данные должны соответствовать ограничениям, описанным в разделе «Формат вывода».



Типы задач. Алгоритмы

3 задания, максимальная оценка за каждое задание — 10 баллов

- Ваше решение будет скомпилировано и сначала запущено на тестах из условия — сэмплах, которые **всегда** проверяются первыми.
- В случае любой ошибки (синтаксической, времени выполнения, логической) вы увидите соответствующий вердикт и подробное описание ошибки. Если все сэмплы пройдены, то будет показан вердикт «Принято» и балл за задание.
- Для получения полного балла по задаче программа-решение должна корректно обрабатывать каждый тест за лимит времени и потреблять оперативную память, не превышающую лимит, указанный в условии задачи.



Типы задач. Данные

3 задания, максимальная оценка за каждое задание — 10 баллов

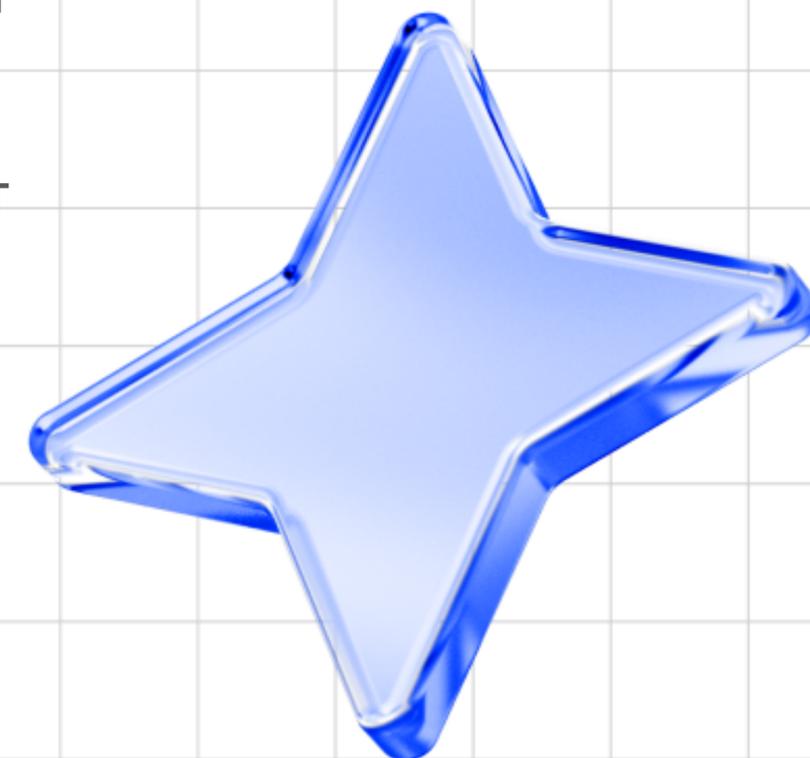
- Задачи блока «Данные» бывают двух типов: задача с вводом простого ответа (изменять и отправлять ответ можно не более 100 раз до истечения времени олимпиады) и задача на программирование, в которой надо предоставить решение на одном из языков программирования.
- В задачах с простым ответом не нужно писать код или описывать способ, которым вы получили этот ответ. Внимательно читайте, что требуется записать в качестве ответа в задаче.
- Методика проверки задач на программирование совпадает с методикой проверки задач из раздела **«Алгоритмы»**.



Типы задач. Бэкенд

2 задания, максимальная оценка за каждое задание — 10 баллов

- Решение задачи этого раздела — это код на одном из разрешенных языков программирования: **C++**, **Go**, **Java** или **Python**. Для каждого языка в условии задачи указаны фреймворки (и документация к ним), которые можно использовать.
- В условии задачи также приведены шаблоны оформления решений для этих фреймворков.
- Тестирующая система запускает ваше решение **как сервис** и проверяет его работу, отправляя последовательность запросов, получая ответы и сравнивая их с эталоном.
- Для отправки запроса используется приложение **curl**.
- Методика оценки правильности работы решения и принципы получения вердиктов аналогичны предыдущим разделам.



Типы задач. Фронтенд

1 задание, максимальная оценка за задание — 10 баллов

- Задача на HTML и CSS проверяются с помощью сравнения скриншотов эталонного решения и решения участника.
- Решение запускается во встроенном браузере, полученная вёрстка сохраняется в файл, и затем происходит сравнение с эталоном.
- Все задачи можно решить с точностью до пикселя.
- Задачи на JavaScript проверяются по принципу, аналогичному разделу **«Алгоритмы»**.



Пройдите демо-вариант и задайте свои вопросы

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



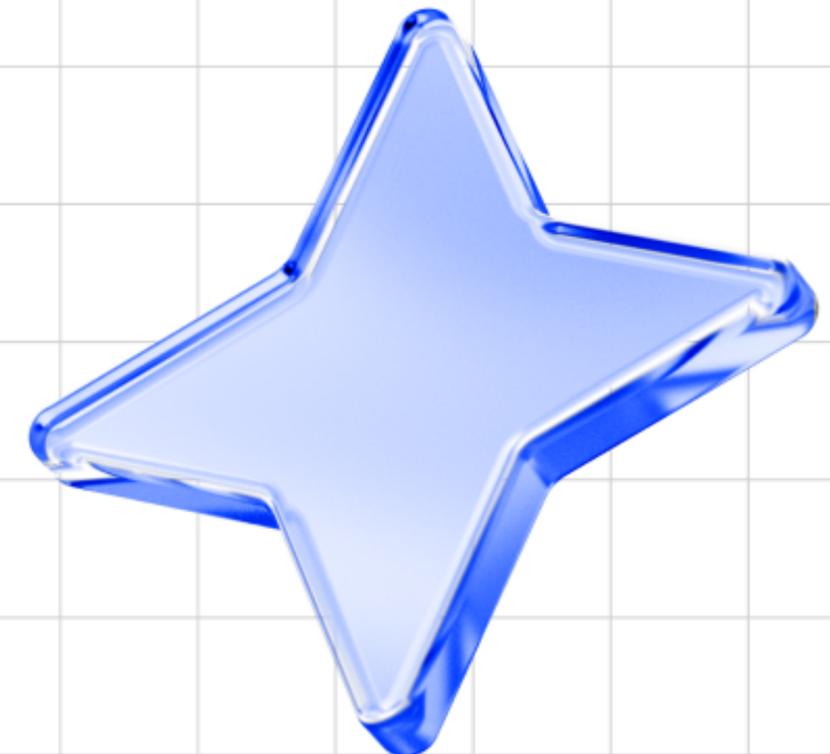
Как проводится проверка заданий

- 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



Критерии оценивания

- Внутри задания (кроме первых двух) оценивается оптимальность его решения пропорционально количеству пройденных тестов.



Спасибо!

Готов ответить на ваши вопросы

