



Автономная некоммерческая  
организация дополнительного  
профессионального образования  
Межрегиональный центр  
инновационных  
технологий в образовании

[www.covenok.ru](http://www.covenok.ru)



**Анкета участника олимпиады**  
(заполни печатными буквами)

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Школа (название и населённый пункт)

\_\_\_\_\_

Класс (обведи нужное) 10 11

**Результаты проверки работы**

Задачи открытого типа					
№	ЭФ	ОП	ОР	РЗ	№
1					1
2					2
3					3
4					4
5					5
6					6

**ПРОРЫВ-2024**  
Задания первого тура

**10-11**  
классы



## Ситуация 2. Всемогущий ИИ

В XIX веке школьный учитель и математик Уильям Шэнкс потратил 15 лет жизни на вычисление 707 знаков после запятой числа  $\pi$ . Через 60 лет после его смерти математик Фергюсон, используя механический калькулятор, указал, что Шэнкс ошибся в последних 180 из этих знаков. В 1958 году компьютер IBM правильно посчитал все 707 знаков за 40 секунд.



Сегодня искусственный интеллект всё чаще заменяет человека в решении математических задач. Техника решает задачи не только быстрее, но и точнее, чем человек. Но всё же, даже в будущем, искусственный интеллект не сможет полностью вытеснить человека из области решения математических задач.

Приведи несколько примеров этого и поясни.

Что нельзя заменить?	Почему?



#### Ситуация 4. Ограничение в системе

Как известно, главная функция нотного стана – обозначение высоты тона музыкального звука. Каждая



линия и промежуток между ними соответствуют определённой ноте, которую определяет расположение нотного знака. Используя нотный стан, музыканты могут читать ноты и играть музыку, написанную другими.

Если применить к системе «Нотный стан» приём фантазирования «ограничение», то есть запретить системе исполнять его функцию, то система станет индивидуальной для каждого музыканта и играть чужие мелодии можно будет, только зная чужой «ключ».

Изучи таблицу.

<b>Система</b>	Нотный стан
<b>Для чего нужна?</b>	Чтобы музыканты могли читать ноты и играть музыку, написанную другими
<b>Как изменилась система после применения приёма «ограничение»?</b>	Нотный стан стал у каждого своим, а не единым для любого музыканта. Теперь играть чужие мелодии можно, если знаешь «ключ»
<b>Для чего нужна новая система?</b>	Новая система позволяет строго отслеживать авторские права композиторов и музыкантов

Заполни таблицу для системы «Дирижёр».

<b>Система</b>	Дирижёр
<b>Для чего нужна?</b>	

<p><b>Как изменилась система после применения приёма «ограничение»?</b></p>	
<p><b>Для чего нужна новая система?</b></p>	

Приведи примеры своей системы и примени к ней приём «ограничение».

<p><b>Система</b></p>	
<p><b>Для чего нужна?</b></p>	
<p><b>Как изменилась система после применения приёма «ограничение»?</b></p>	
<p><b>Для чего нужна новая система?</b></p>	



