

Глава 247. Первая лекция в Принстоне.

Вскоре наступило время начала отчета, но случилась небольшая проблема.

Главный герой доклада, профессор Енох, судя по всему, отсутствовал.

В зале стояла неловкая атмосфера.

Честно говоря, Лу Чжоу тоже недоумевал. Он планировал пообщаться с профессором Енохом, но что в итоге?

Лартер весь потел, объясняя на сцене:

— Профессору Еноху нужно разобраться с кое-какими личными делами. Я пытаюсь связаться с ним.

— Хотя правосудие — важный вопрос, наше время драгоценно, — Недовольно произнес черный человек в первом ряду зала, — У меня теперь появились сомнения в серьезном отношении профессора Еноха к этому.

В действительно, то темнокожие из Америки не слишком сильно любили своих братьев из Африки.

Но в своих собственных интересах они должны были серьезно отнестись к этой проблеме.

С Лартера, проклинаящего Еноха про себя, стекал пот.

Прям перед самым началом Енох вдруг резко захотелось бургер и теперь спустя два часа его все еще нет.

Лартер поклялся, что это последний раз, когда он связался с нигерийцами, поскольку те вообще не могли сдержать голос.

Внезапно раздался неожиданный голос:

— Поскольку профессор Енох немного задерживается, позвольте мне начать.

Лу Чжоу больше не хотел тратить свое время впустую на ожидания, поэтому он захотел

покончить со всем этим.

Лартер замер.

Он не ожидал, что этот парень что-то сделает.

Но...

Правда ли он хотел помочь?

Но уже слишком поздно останавливать его.

Лу Чжоу уже вышел на сцену, а люди в толпе явно поддержали его идею.

Лартер неохотно отступил в сторону, понимая, что ему нечем возразить.

Поднявшись на сцену, парень совсем не нервничал.

У него уже большой опыт докладов.

Правда он не ожидал, что его первая лекция будет в отеле Принстона.

Подумав об этом, Лу Чжоу улыбнулся и покачал головой.

По крайней мере, это можно расценивать как практику.

Он посмотрел на сотни пар глаз в толпе и откашлялся:

— Я вижу в ваших глазах недоверие ко мне.

Зрители не ответили. Некоторые посмотрели на свои часы, некоторые смотрели по сторонам...

Но это нормально и Лу Чжоу ожидал этого.

После небольшой паузы он заговорил громче:

— Потому что человек, стоящий перед вами из элиты Принстона, а вы не доверяете элите. Вы не доверяете ни их морали, ни их образованию. Вам больше хочется услышать забытые голоса. Так что, готов поспорить, что через несколько месяцев большинство из вас проголосует за толстяка Трампа, потому что он единственный разумный человек, пытающийся встать на вашу сторону и учитывать ваши голоса... Само собою это не то, о чем я хочу говорить сегодня.

— Прежде всего, прошу помнить, что я китайский ученый.

— Поскольку вы настолько политкорректные, я хочу спросить. Вы учитывали мое мнение, когда читали статью от белого парня в «Вашингтон Таймс»?

Парень говорил не громко, но его слова прогремели на весь зал.

Толпа замерла. Они потеряли дар речи.

Они задумались...

В его словах был смысл?

В этот момент никто уже не смотрел на часы, все смотрели на сцену.

Многие стали внимательно слушать.

Лу Чжоу ухмыльнулся.

Он достиг своей цели.

С мрачным лицом Лартер продолжал звонить Еноху, но тот не отвечал.

— Что делает этот ниггер?

Он убрал телефон в карман и взглянул на сцену.

Хотя он хотел стащить парня оттуда, он не мог этого сделать.

В конце концов, именно он пригласил его.

И вот теперь тот здесь.

Лу Чжоу посмотрел на аудиторию и продолжил:

— Сегодня я не буду использовать никаких специфических математических символов, и не буду говорить что-то слишком сложное для понимания... Конечно может промелькнуть пара трудных моментов, но в конце концов некоторые математические моменты нельзя передать простым языком.

Лу Чжоу не Хокинг и не мог объяснить, как тот сложные вещи простыми словами.

Но он все же мог рассказать о здравом смысле.

Парень повернулся к доске и написал два уравнения.

«Гипотеза Римана, $\pi(x) = \text{Li}(x) + O(xe^{-1/15\sqrt{\ln x}})$ »

«Если гипотеза Римана верна, то $\pi(x) = \text{Li}(x) + O(\sqrt{x} \ln x)$ »

После чего развернулся и улыбнулся залу.

— Математика — очень волшебная вещь, как и гипотеза Римана. Хотя, скорее всего, вы не понимаете, что я написал. Могу сказать вам, что первая строка является основой теории чисел, что также называют теоремой о простых числах. Вторая строка более точная формула распределения простых чисел, полученную Хельге фон Кохом в 1901 году на основе гипотезы Римана. Хотя она не встречается в учебниках, ее используют более века.

— Я могу написать более десяти подобных примеров, потому что их слишком много.

— Что касается этих формул, то они самые распространенные.

— В математике обычной практикой является сначала решить гипотезу, а потом найти ее применение. Как ее применять? Предположим, что гипотеза Римана верна...

— Почему я вдруг говорю о гипотезе Римана? Чтобы дать ответ на работу профессора Еноха. Он выдвинул довольно «новый» и интересный момент в своей статье, об условиях справедливости гипотезы Римана, что при системе распределения простых чисел вокруг дзетта-функции Римана, тернарная гипотеза Гольдбаха справедлива, другими словами верна.

Лу Чжоу на мгновение замолчал, после чего улыбнулся:

— Причина, по которой я называю это «интересным», в том, что до сих пор никто не рассматривал это. Фактически Харди и Литлвуд доказали это в 20-е годы, что в условиях обобщенной гипотезы Римана тернарная гипотеза Гольдбаха верна.

— Но обратите внимание! Я говорю об обобщенной гипотезе Римана, которая отличается от просто гипотезы Римана. И это совершенно разные вещи.

Толпа пришла в замешательство, не понимая смысла.

Они думали: «Разве это не означает, что обобщенная гипотеза Римана может доказать гипотезу Гольдбаха?»

Но на самом деле это не тот случай.

Это как использовать ньютоновскую физику для вычисления массы объекта движущегося со скоростью света. Это просто смешно.

Лу Чжоу улыбнулся.

— Разницу между обобщенной гипотезой Римана и просто гипотезой Римана нелегко понять. В общих чертах обобщенная гипотеза Римана является объектом дискуссий, являясь обобщением дзета-функций, которые называют L-функциями Дирихле.

— L-функция Дирихле не сможет доказать гипотезу Гольдбаха. Скорее реальнее доказать гипотезу Гольдбаха с точки зрения теории вероятности... И любой в теории чисел знает это.

— Это просто вопрос понимания теории чисел.

Лу Чжоу глубоко вздохнул, потом медленно произнес:

— Стоит отметить, что 20-е годы прошлого века стали самыми близкими к доказательству гипотезы Гольдбаха из обобщенной гипотезы Римана, но единственными. Потому что менее чем за 20 лет, в 1937 году Виноградов и Теодор Эстерманн использовали круговой метод и доказали, что тернарная гипотеза Гольдбаха не зависит от верности гипотезы Римана.

Затем, в 2012 году, Тао Чжэсюань доказал, что «нечетные числа можно представить в виде суммы пяти простых чисел.»

После через год Хельфготт полностью решил слабую гипотезу Гольдбаха и уменьшил это число

до вычисляемого размера.

Что полностью избавляло от обобщенной гипотезы Римана, не говоря просто о гипотезе Римана.

На самом деле подобное распространено в теории чисел. На основе обобщённой гипотезы Римана родилась теорема 1 от математика А и были сделаны красивые выводы, что привлекло внимание всех.

Потом пришел математик Б и попытался бы доказать теорему 1. Если бы они не смогли решить ее, появилось бы математик С с более простой версией теоремы 1 и докажет его.

Потом, когда появятся теоремы 1,2,3... Все поймут, что эти наборы теорем могут быть использованы для решения гипотезы Римана. И институт Клэя, вероятно, заменит гипотезу Римана на обобщенную гипотезу Римана.

Да, история полна рутинных методов.

Но именно в таком круговороте развивалась цивилизация.

Может ли кто-то в будущем отбросить все связанное с обобщенной гипотезой Римана и начать все с нуля?

Эм...

Хотя это интересно повторить работу предыдущих поколений, но какой в этом смысл? Если это будет делать студент, то профессора похвалят его, поскольку это стоит поощрять. Но если профессор или ученый будет заниматься подобным, то скорее всего над ним посмеются коллеги.

— Гипотеза Римана — очень важна. Возможно, институт Клэя даст доктору Еноху ответ в будущем, но ко мне это не имеет никакого отношения. Я только объяснил гипотезу Римана и Гольдбаха простым языком.

Лу Чжоу улыбнулся и сказал:

— Если мое объяснение недостаточно простое, могу сказать еще проще.

— Простые числа в гипотезе Римана используются для умножения, тогда как простые числа в

гипотезе Гольдбаха используются для сложения!

Это утверждение недостаточно точно, но оно достаточно наглядно.

Зрители заулыбались.

Это действительно легче понять.

Лу Чжоу на мгновение замолчал, после чего улыбнулся:

— Что касается того, почему гипотеза Гольдбаха не так важна, как гипотеза Римана, это потому, что для большинства людей простые числа используются для умножения! Эти две гипотезы не равны и даже не в одной «системе». Даже если вы не понимаете разницы между гипотезой Римана и обобщенной гипотезой Римана, вы должны знать, что сделал Виноградов, когда он доказал теорему о трех простых числах.

— Тут и появляется то, что вы хотите.

Воцарилась тишина.

Лу Чжоу посмотрел на убежденные глаза и понял, что пора заканчивать.

— Некоторые концептуальные вещи невозможно обойти. Вся математика окутана «системой» аксиом Пеано, но не все проблемы так очевидны, как аксиомы Пеано. Если вы действительно поймете это, то обнаружите, что « $1+1$ » и « $1+1=2$ » на самом деле совершенно разные вещи. Очевидно, что-то и то про простые числа, но в тоже время разные.

— Что касается меня, то я ничем особенным не отличаюсь. Я лишь стоял на плечах бесчисленных великих математиков. Вклад Чэня в метод решета, дискуссия профессора Тао со мной в Беркли очень помогли мне. Работа Хельфготта открыла для меня новую дверь в мир математики. Все они герои истории. Хотя в истории может быть только одно имя, но их работу нельзя суммировать всего за три часа, поэтому я искренне благодарен им.

— И, хотя на завершение моей работы потребовалось два месяца, фундамент был заложен очень давно.

Лу Чжоу попытался выразить свои мысли более простым языком.

Хотя Лартеру скорее всего это не понравилось.

Лу Чжоу был прав.

Он даже заметил, как рядом со сценой Лартер в ярости сжимал кулаки.

Но это ничего не меняло.

Америка отличалась от Китая. Корень популистской проблемы исходил от Белого дома и Уолл-Стрит, которые никогда не говорили что-то слишком сложное для простых людей простым языком.

Решение этой проблемы очень простое.

Просто говори нормально.

Если бы Лу Чжоу написал больше двух строк уравнений, то завтра заголовки «Нью-Йорк Таймс» и других СМИ могли выглядеть совершенно иначе.

Но теперь парень был уверен, что убедил более половины собравшихся.

Иногда Лу Чжоу понимал, что не совсем невежественен в политике, поскольку эксперименты и научное мышление научили его логике, которую он мог донести.

Возможно, после того как он достигнет десятого уровня перед ним не останется никаких тайн.

Он верил, что этот день настанет.

Лу Чжоу вздохнул про себя и осторожно опустил мел.

В тот момент, когда он положил мел.

Толпа зааплодировала...

Внимание! Этот перевод, возможно, ещё не готов.

Его статус: перевод редактируется

<http://tl.rulate.ru/book/26441/728600>