

Глава 381. Последняя лекция по теории чисел перед каникулами.

После получения 10 миллионов долларов, больше никто не ставил под сомнения проект или математические способности Лу Чжоу.

Даже совещания проходили гораздо спокойнее.

Однако это не из-за внезапных 10 миллионов долларов, а потому что им нечего было обсуждать.

Весь технический план проекта уже давно был решен, а все сложные физико-технические проблемы решены.

Сейчас лишь важной проблемой осталось реализация проекта.

Когда с теоретической частью было покончено, Лу Чжоу внезапно понял, что в эти две важные и напряженные недели он как-то расслабился. Ему больше нечего делать, кроме как ждать прибытия оборудования.

Но вот инженеры не могли расслабиться.

Чтобы магнитное поле ускорителя не мешало магнитному полю плазмы, им пришлось проделать отверстие в стене лаборатории и отодвинуть атомную пушку подальше...

.....

Институт перспективных исследований.

Харди и Джерик где-то нашли двухметровую елку и поставили ее рядом с украшенными коробками в кабинете.

Хотя Лу Чжоу предоставил им рождественские каникулы, никто не захотел уезжать.

Все единодушно поддержали предложение Харди украсить кабинет к Рождеству.

Вытерев пот со лба и потянувшись, Харди неожиданно заметил, что их профессор, который редко здесь появлялся, был в кабинете. Он тут же поприветствовал его.

— Профессор, вы отпразднуете Рождество с нами?

Лу Чжоу, писавший за своим столом, остановил ручку и задумался, после чего ответил:

— Конечно, если ничего не случится.

Харди пришел в восторг и сразу же спросил:

— Тогда... профессор, мы получим рождественские подарки?

Лу Чжоу улыбнулся:

— Конечно, я приготовлю специальный рождественский подарок для всех вас.

В кабинете тут же всем стало интересно.

Что за подарок подарит им профессор?

Хотя они не знали, что же это, они ждали его с нетерпением.

Конечно на лицах студентов также промелькнуло и беспокойство.

Джерик повернулся к Харди и прошептал:

— Это же будет не математическая задача?

— Наверное... нет, — Ответил Харди.

Однако, это было бы очень характерно для профессора.

Харди уже не был таким воодушевленным...

Вера перестала писать и посмотрела на Лу Чжоу, после чего спросила:

— А я тоже получу?

Лу Чжоу улыбнулся:

— Конечно.

Он никогда не будет экономить на своих учениках и даже приготовил подарок для непоседы Харди.

Верна покраснели и произнесла:

— Я тоже приготовила вам подарок.

Харди начал насвистывать, но его остановил Цинь Юэ.

Лу Чжоу перевел взгляд на них и спросил:

— Что случилось?

Цинь Юэ прикрывал рот Харди и ответил:

— Ничего.

Эм...

Лу Чжоу с подозрением покосился на Цинь Юэ, чувствуя, что этот обычно честный парень что-то скрывал от него.

Но это не имело значения, поскольку Рождество наступит уже через две недели.

Все тайны будут раскрыты.

.....

На последней лекции перед Рождеством, Лу Чжоу с учебников пришел в аудиторию.

Поскольку на носу были каникулы, у студентов уже витал ветер в головах.

Будь то Китайские студенты или Американские, все студенты расслаблялись перед каникулами.

Войдя в аудиторию, Лу Чжоу смутился от удивленных взглядов своих студентов.

В последнем семестре он был очень занят. По возвращению из Колумбийского университета, он сразу же полетел в Германию.

Поэтому студенты, которые выбрали этот курс из-за него, едва видели его.

Но поскольку это последняя лекция, Лу Чжоу чувствовал, что должен выполнить обязанности профессора.

В любом случае, в эти дни он был относительно свободен.

— Сегодняшняя лекция будет о простых числах Мерсенна, в основном я буду говорить о распределении простых чисел Мерсенна и применении теоремы Лу — Чжоу. Это не обязательный материал, поэтому можете расслабиться и просто послушать. Думаю, сейчас в ваших головах лишь мысли о Санте.

Студенты засмеялись, а Лу Чжоу написал название лекции на доске, после чего продолжил непринужденно вести лекцию.

Большинство китайских учебников заменили гипотезу Чжоу на теорему Чжоу. Однако после того, как Лу Чжоу приехал в Принстон, что в американских учебниках по теории чисел ее называют «теоремой Лу — Чжоу» или «теоремой Чжоу — Лу».

Поскольку студенты заранее ознакомились с материалом лекции, а Лу Чжоу говорил о собственных исследованиях, то уже через двадцать минут основное содержание лекции было закончено.

Взглянув на часы, парень увидел, что оставалось еще очень много времени до конца. Поэтому он посмотрел на студентов и сказал:

— У нас еще есть время. Если хотите можете задавать мне любые вопросы.

Девушка с длинными каштановыми волосами тут же подняла руку.

Лу Чжоу кивнул ей, давая знак, что он может спрашивать.

— Профессор, вы изучаете уравнения Навье — Стокса?

Лу Чжоу улыбнулся этому неожиданному вопросу.

— Почему ты спрашиваешь?

— Многих интересует этот вопрос, — Произнесла девушка, моргнув, — и мы не исключение.

Лу Чжоу окинул взглядом студентов:

— Вам интересно?

Треть студентов кивнуло.

Лу Чжоу снова спросил:

— Правда?

Возможно это из-за загадочной улыбки Лу Чжоу, но в этот раз кивнули уже все.

— Тогда ладно, — Произнес Лу Чжоу, после чего вытер доску и записал новое название, — Во второй половине я расскажу вам о своем личном понимании трехмерных несжимаемых уравнений Навье — Стокса.

Пересмотреть фундаментальные концепции — хороший способ найти очевидные проблемы.

Особенно при рассмотрении абстрактных понятий, которые сложно объяснить, Лу Чжоу сам смог проанализировать свои идеи, возникшие в ходе исследования.

Он читал лекцию от всего сердца.

Но студенты не очень хорошо провели это время.

Студенты Принстонского университета очень талантливы, а большинство уже завершили всю программу, будучи еще на втором курсе. Однако несмотря на это им все еще было трудно понять концепции на белой доске.

Даже студенты с глубоким пониманием дифференциальных уравнений в частных производных испытывали трудности.

А для тех, кто не изучал дифференциальные уравнения, Лу Чжоу говорил словно на другом языке.

А эти студенты были гениями, которые часто шли в ногу с профессорами.

Это действительно слишком беспощадный удар по ним!

— Согласно выводам выше, мы можем вычислить, что существует глобальное гладкое решение трехмерного несжимаемого уравнения Навье — Стокса в конечном случае.

— Что касается общего случая, то необходимы дополнительные исследования.

— Чтобы углубить ваше понимание, надеюсь, в свободное время вы сможете подумать об этой проблеме. Это не так трудно, но очень интересно.

Лу Чжоу взял маркер и что-то написал на доске.

$$\langle \langle B(\mu, v), w \rangle \rangle = -1/2 \int R^3 \{ ((u \cdot \nabla) v) w + ((v \cdot \nabla) u) \cdot w \} dx \rangle$$

$$\langle \langle B(\mu, v) = -1/2 P \{ (\mu \cdot \nabla) \mu + (v \cdot \nabla) \mu \} \rangle \rangle$$

«...»

Строго говоря это не просто задачка, а проблема в области дифференциальных уравнений с частными производными, с которой столкнулся Лу Чжоу, когда он изучал уравнения Навье — Стокса.

Он явно не ожидал, что студенты бакалавриата ответят ему. Вместо этого он просто хотел прислушаться к их мыслям в поисках вдохновения.

Лу Чжоу писал и объяснял одновременно.

— Где P -проекция Лере для без дивергентного векторного поля L ... Теперь нам нужно уравнение $P\mu_i$ с квадратичным интегрируемым решением.

« $P\mu_i = ?$ »

Закончив писать, парень положил маркер, потом посмотрел на студентов и сказал полусуто:

— Если кто-то из вас сможет решить эту проблему, то я порекомендую его профессору Фефферману для досрочного выпуска, и он может получить магистерскую или даже докторскую степень под моим руководством.

Профессор Чарльз Фефферман был главой математического факультета Принстонского университета.

Хотя Лу Чжоу сам шутил, студенты не восприняли это как шутку.

Профессор Лу однозначно имел возможность позволить им окончить раньше.

А обучение в магистратуре под руководством такой легенды очень привлекательно.

В лекционном зале воцарилась тишина и все задумались.

Однако...

Очевидно, это не так просто решить.

Лу Чжоу посмотрел на студентов и собирался написать свою почту на доске, когда внезапно в углу аудитории кто-то поднял руку.

— Могу я воспользоваться доской?

Лу Чжоу удивленно посмотрел на человека, поднявшего руку.

Он удивился не тому, что кто-то попытался решить его задачку, а тому, кто захотел это сделать.

Человек, который поднял руку, был не кто иной как профессор Фефферман.

Внимание! Этот перевод, возможно, ещё не готов.

Его статус: перевод редактируется

<http://tl.rulate.ru/book/26441/828399>