

— Ты не знаешь? — Тон отвечавшего студента был полон изумления, словно он смотрел на какое-то чудовище.

— Боже... А я разве обязан знать, что на физфаке завёлся такой монстр? — Тот студент почесал затылок и недоумённо спросил. — Кто он вообще такой? Вы, кажется, все в курсе. Почему я ничего не знаю? — Закончив, он заметил, как окружающие смотрят на него с презрением.

Он всё больше недоумевал, насколько же он отстал от жизни, раз не ведал о такой выдающейся личности на физфаке. Кстати, парень выглядел совсем юным. Неужели он и вправду настолько крут?

— Товарищ, ты, видимо, не в курсе, — с явным чувством превосходства произнёс стоящий рядом. — Парня зовут Ляо Юаньбай, он двукратный чемпион международных олимпиад по математике и физике среди школьников средней ступени. — Сделав паузу, он усмехнулся. — Конечно, двукратный чемпион среди школьников — не такое уж чудо, но Ляо Юаньбай совершил нечто поистине потрясающее, из-за чего его теперь жаждут заполучить и физфак, и матфак.

— Этот двукратный чемпион среди школьников и впрямь не кажется чем-то из ряда вон, но... скажи-ка, брат, что же он такого натворил, что и физфак, и матфак за него дерутся? — с улыбкой поинтересовался собеседник.

Тайком ухмыльнувшись, стоящий рядом ответил:

— Он доказал гипотезу Ситапана. Над этой задачей математическая исследовательская группа Университета Цзинхуа билась несколько лет. Знаешь, сколько времени ему на это понадобилось?

Хм, обожает оставлять интригу. Если бы он ещё не договорил, я бы давно уже врезал ему. Но выражение лица собеседника оставалось невозмутимым.

— Браток, я тебя братком назову, ладно? Сжался, расскажи, не томи.

— Всего несколько часов. Всего несколько часов, чтобы доказать гипотезу Ситапана! А математическая исследовательская группа корпела над ней годами. Говорят, он использовал теорему Рамсея о двух раскрасках. Кстати, слышал о такой?

Тот недоумённо покачал головой. Что за чёртова теорема Рамсея о двух раскрасках? Он о таком и не слыхивал.

— Вот потому он и крут, потому и востребован, — пожал плечами собеседник и снова с интересом принялся наблюдать за перепалкой между преподавателями физфака и матфака.

Неудивительно... Парень и впрямь выдающийся. Студент взглянул на Ляо Юаньбая и подумал, что даже в Университете Цзинхуа, где гении на каждом шагу, а отличники — как собаки нерезанные, он, пожалуй, станет одной из самых заметных фигур среди новичков. Видимо, среди первокурсников-«богов учёбы» Цзинхуа ему точно найдётся место.

Тем временем преподаватель Сун с физфака и преподаватель Чэнь с матфака всё ещё препирались. Их спор явно перешёл на новый уровень: от первоначальных пробных выпадов к откровенным переходам на личности. Например, учитель Сун уже принялся выставлять напоказ слабости учителя Чэня, а тот, естественно, не остался в долгу и принялся яростно перечислять, сколько девушек учитель Сун растерял из-за своей скупости... Эм-м-м, это вообще спор или просто взаимная травля?

Ещё чуть-чуть — и преподаватели схватятся врукопашную. К счастью, в этот момент появился старейшина Чэнь, пользовавшийся в матфаке большим авторитетом. Он сурово спросил:

— Что вы тут делаете?

Оба преподавателя отступили на шаг и смолкли. Старейшина Чэнь поднял голову и обратился к Ляо Юаньбаю:

— У тебя прекрасные математические способности. Я задам тебе вопрос. Если ответишь, то не только станешь аспирантом матфака Цзинхуа, но и я, не побоявшись уронить лицо, похлопочу, чтобы тебя взяли в Университет Сисыдунь на докторскую программу по математике.

— ... — Ляо Юаньбай нахмурился. Но я ведь и не собирался на матфак.

Однако старейшина Чэнь даже не взглянул на его лицо. Подумав, он произнёс:

— В теории чисел для любого нечётного натурального числа p , если верны любые два из следующих утверждений, то верно и третье:

1. $p = (2^k) \pm 1$ или $p = (4^k) \pm 3$

2. $(2^p) - 1$ — простое число

3. $[(2^p) + 1] / 3$ — простое число.

Как доказать, что эта теория верна?

Боже, старейшина Чэнь, это жестоко. Хотя Ляо Юаньбай и не думал о матфаке, ему стало любопытно, что же тот задаст. Услышав вопрос, Ляо Юаньбай подумал: «Не шутите ли вы, старейшина?» Он нахмурился, немного подумал и наконец сказал:

— $(2^p) - 1$ — это простое число Мерсенна, а $[(2^p) + 1] / 3$ — простое число Вагстаффа. Старейшина Чэнь, это же гипотеза о простых числах Мерсенна? Причём не гипотеза Чжоу, а... гипотеза Артина? — Ляо Юаньбай спросил не слишком уверенно.

— Именно, гипотеза Артина. Что, слишком сложно? Простые числа Мерсенна... Много лет никто не мог с ними справиться. Не страшно, сменим задачу, как думаешь? — Старейшина Чэнь, глядя на Ляо Юаньбая, понял, что тот заинтересовался математическими гипотезами.

Он не собирался, как преподаватель Чэнь, просто уговаривать Ляо Юаньбая. Он хотел разжечь в нём интерес к математическим гипотезам, чтобы тот сам потянулся на матфак. Старейшина Чэнь даже не предполагал, что Ляо Юаньбай так быстро раскусит эти гипотезы. Поэтому он специально выбрал несколько сложных задач, над которыми математики бились в последние годы, но которые до сих пор не поддались доказательству.

Например, гипотеза Артина — одна из самых сложных. Даже доктора матфака, услышав её, скорее всего, опешат.

Зато Ляо Юаньбай быстро сообразил, в чём подвох. Старейшина Чэнь, естественно, не стал использовать задачу, которую тот уже раскусил, чтобы не выглядеть придирой. Подумав, он с лёгкой улыбкой произнёс:

— Ладно, тогда задам другую. Если решишь, мы с матфака больше тебя беспокоить не будем. Если нет — думаю, тебе стоит поступить к нам и подтянуть базовые знания, а то потом, исследуя ядерный распад, опозоришься, не сумев решить уравнение.

Старейшина Чэнь говорил прямо, но лёгкая усмешка в уголках губ выдавала его.

«Старый лис», — подумал про себя Ляо Юаньбай. Он не знал, какую задачку тот припас, чтобы его подловить. И даже если он выберет физфак, что в этом плохого? Почему это подаётся так, словно он совершил ошибку?

Вот так мастера препираются? Просто блеск!

— Слушай внимательно! — Старейшина Чэнь прочистил горло. — Помимо $8 = 2^3$ и $9 = 3^2$, не существует двух последовательных целых чисел, каждое из которых является степенью натурального числа. Математически это можно выразить так: уравнение $x^a - y^b = 1$ для натуральных $x, y, a, b > 1$ имеет единственное решение $x = 3, y = 2, a = 2, b = 3$. — Произнося это, старейшина Чэнь едва не рассмеялся.

Учитель Сун, слушая, чувствовал всё большее недоумение. Хотя он и специализировался на квантовой механике, базовые познания в математике у него были. Это ведь вообще не обычная задача... Неужели ещё одна математическая гипотеза? Подумав так, учитель Сун вздрогнул. Почему-то ему показалось, что старейшина Чэнь улыбается как-то... странно.

— Итак, Ляо Юаньбай, как ты докажешь, что моё утверждение верно? — Старейшина Чэнь покачал пальцем, с улыбкой глядя на Ляо Юаньбая.

— Гипотеза Каталана, выдвинутая бельгийским математиком в 1844 году. До сих пор никто не

смог полностью доказать её истинность. Старейшина Чэнь, а вы сами можете доказать, верна ли гипотеза Каталана? — Ляо Юаньбай даже не поднял глаз. — Это слишком сложно для новичка физфака, не находите?

<http://bllate.org/book/15259/1345899>