

# Презентация

## Великая теорема Ферма

*Подготовил:*  
*Болховецкий Павел 10 "Б"*  
*Гильманов Вадим 10 "А"*  
*Учитель:*  
*Прудских А.Г.*  
*Шенцева Т.А.*



# Цели

- Ознакомиться с трудами великого математика Пьера де Ферма.
- В особенности с его двумя знаменитыми теоремами: Великой и Малой теоремами Ферма.



# Жизнь как она есть...

- Отец Ферма, был зажиточным торговцем. В семье, кроме Пьера, были ещё один сын и две дочери. Ферма получил юридическое образование — сначала в Тулузе, а затем в Бордо и Орлеане.
- В 1631 году, успешно закончив обучение, Ферма выкупил должность королевского советника парламента в Тулузе. В этом же году он женился на дальней родственнице матери, Луизе де Лонг.



# Доказательство

- Теорема утверждает, что:  
Для любого натурального числа  $n > 2$  уравнение в котором  $a^n + b^n = c^n$  не имеет натуральных решений.
- Для случая  $n=3$  эту теорему в 10 веке пытался доказать ал-Ходжанди, но его доказательство не сохранилось.
- Само доказательство предоставить не возможно так как найти его невероятно трудно.



# В жизни и в науке

- В быту теорема бесполезна и многие люди сомневаются нужна ли она вообще была людям.
- После нее не было феноменальных открытий или изобретений.



# Основа основ

- Математика (от греч. — изучение) — наука о структурах, порядке и отношениях, которая исторически сложилась на основе операций подсчёта, измерения и описания форм реальных объектов. Математика — фундаментальная наука, предоставляющая языковые средства другим наукам.

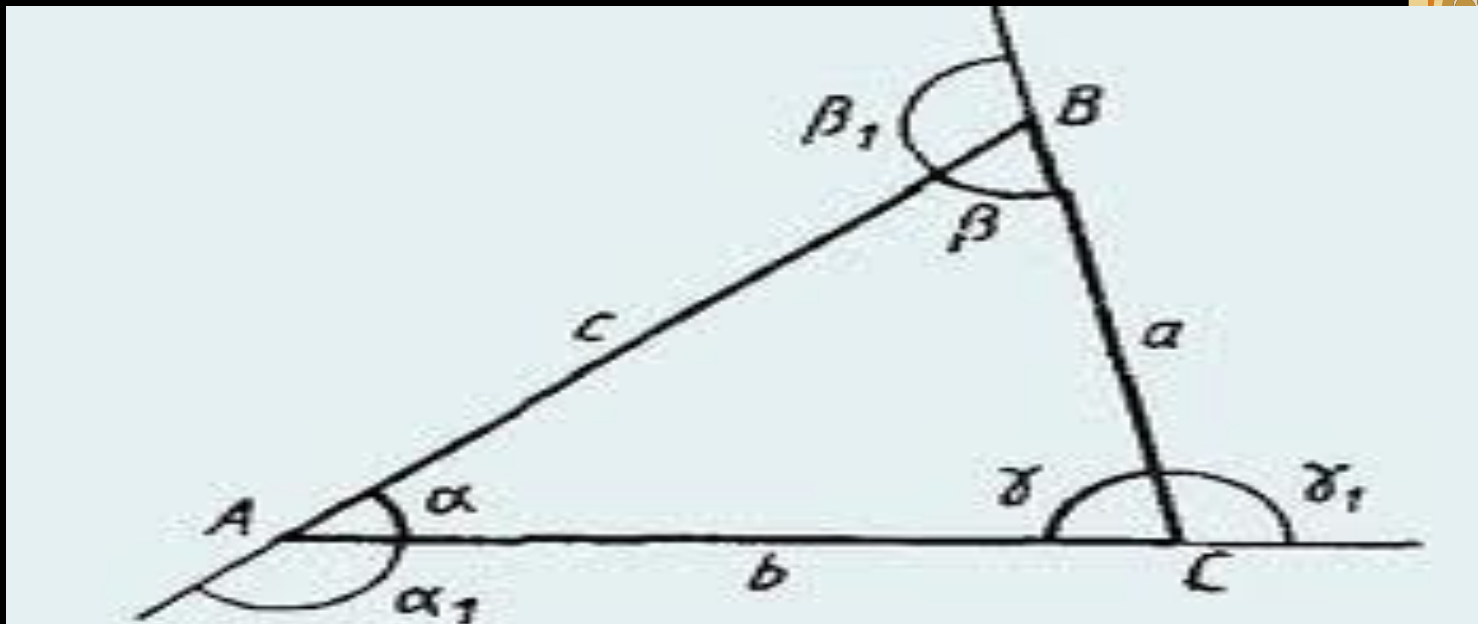


# Кстати...

- Теорéма (от греч. — «зрелище, вид; взгляд; представление, положение») — утверждение, для которого в рассматриваемой теории существует доказательство . В отличие от теорем, аксиомами называются утверждения, которые не нуждаются в докозательстве

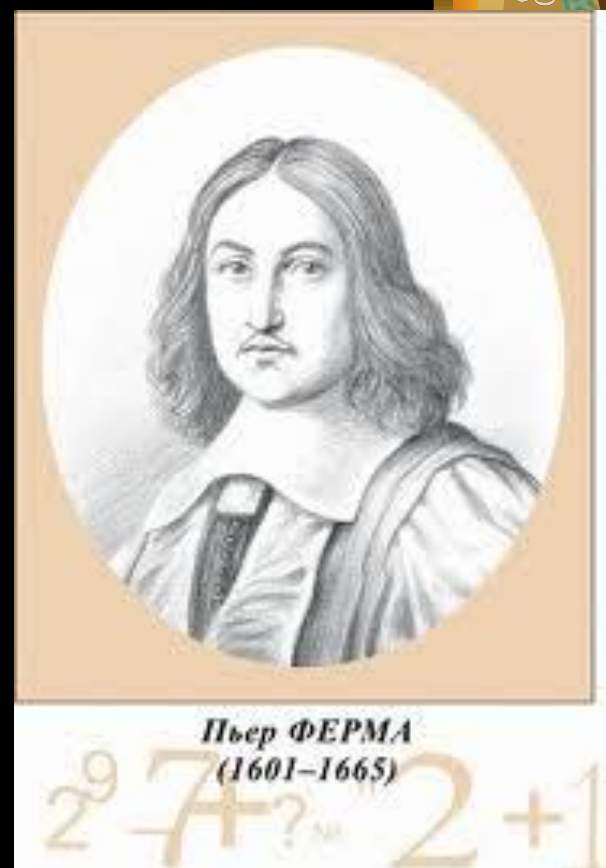


- Обычно теоремами называют только достаточно важные утверждения. При этом требуемые доказательства обычно кем-либо уже найдены, менее важные называют леммами, предложениями, следствиями и прочими подобными терминами. Утверждения, о которых неизвестно, являются ли они теоремами, обычно называют гипотезами.



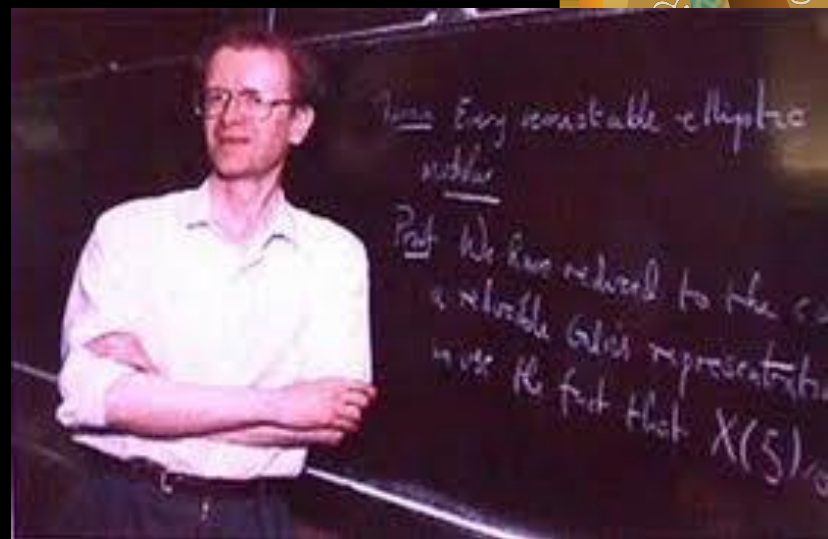
# Теорема теорем...

Великая теорема Ферма— одна из самых популярных теорем математики. Её условие формулируется на понятийном уровне среднего общего образования, а доказательство теоремы искали многие математики более трёхсот лет. Окончательно доказана в 1995 году Эндрю Уайлсом

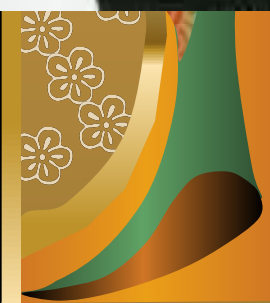


# Эндрю Уайс

- Сэр Эндрю Джон Уайлс, родился 11 апреля 1953, Кембридж, Великобритания, рыцарь-командор Ордена Британской Империи с 2000 — английский и американский математик, профессор математики Принстонского университета. Получил ученую степень бакалавра в 1974 году в колледже Мертон Оксфордского университета. Научную карьеру начал летом 1975 под руководством профессора Джона Коутса в колледже Клэр Кембриджского университета.



- 
- A decorative graphic on the right side of the page. It features a vertical orange stripe on the far left, followed by a white curved shape, a dark brown triangle, and a green patterned triangle. The background is a light brown color with several white-outlined stylized flowers scattered across it.



# История доказательства

- Эндрю Уайлс узнал о Великой теореме Ферма в возрасте десяти лет. Тогда он сделал попытку доказать её, используя методы из школьного учебника; естественно, у него ничего не вышло. Позднее он стал изучать работы математиков, которые пытались доказать эту теорему. После поступления в колледж Эндрю забросил попытки доказать Великую теорему Ферма.



# У каждого свои методы

- Безусловно, работа Уайлса имеет фундаментальный характер. Однако, его метод носит очень специальный характер и работает только для эллиптических кривых над рациональными числами.



# Еще не все...

- Выше вам была предоставлена информация об Великой теореме Ферма, о людях которые трудились над ней, о истории и жизни этих людей.
- А сейчас давайте взглянем на менее известную но не менее важную “Малую теорему Ферма”.



# Я утверждаю что...

- Мала́я теорéма Ферма́ — классическая теорема теории чисел, которая утверждает, что: если  $p$  простое число и  $a$  не делится на  $p$  то  $a^{(p-1)} \equiv 1$



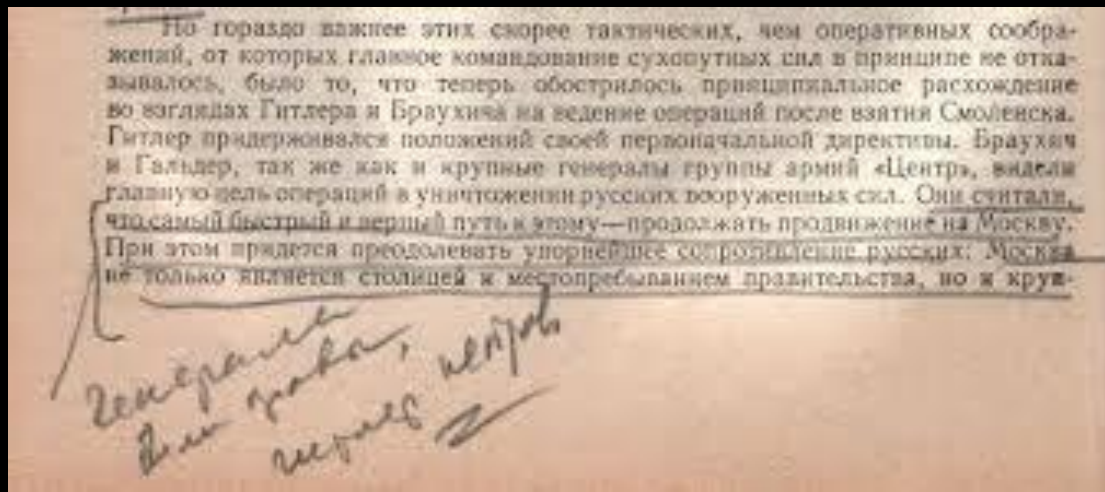
# И снова история

- Пьер Ферма сформулировал исходное утверждение теоремы около 1636 года.
- Существует предположение, что китайская гипотеза была выдвинута примерно за 2000 лет до аналогичных работ Ферма. Стоит отметить, что предположение относительно столь раннего появления гипотезы является распространённым заблуждением, а в действительности гипотеза была выдвинута лишь в 1872 году.



# В общем...

- В общем виде теорема была сформулирована Пьером Ферма в 1637 году на полях «Арифметики» Диофанта. Дело в том, что Ферма делал свои пометки на полях читаемых математических трактатов и там же формулировал пришедшие на ум задачи и теоремы. Теорему, о которой ведётся речь, он записал с припиской, что найденное им остроумное доказательство этой теоремы слишком длинно, чтобы его можно было поместить на полях КНИГИ



# Биография автора

- Пьер де Ферма́ (фр. Pierre de Fermat, 17 августа 1601 — 12 января 1665) — французский математик, один из создателей аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и теории чисел. По профессии юрист, с 1631 года — советник парламента в Тулузе. Блестящий полиглот. Наиболее известен формулировкой Великой теоремы Ферма.

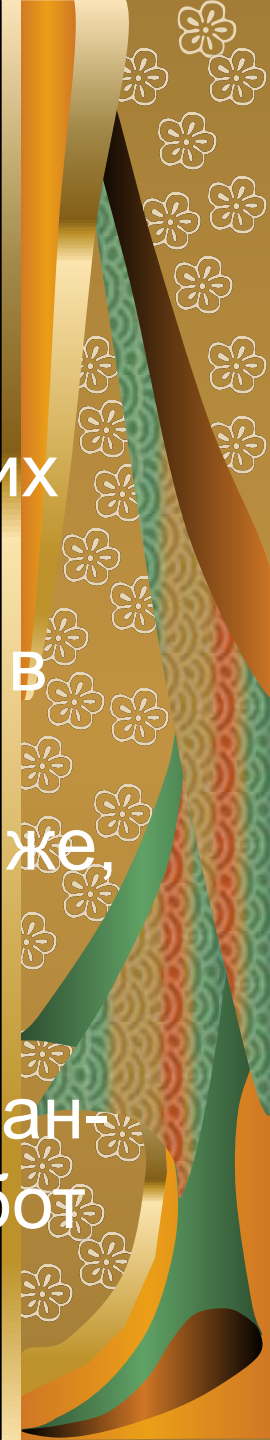


- Быстрый служебный рост позволил Ферма стать членом Палаты эдиктов в городе Кастр (1648). Именно этой должности он обязан добавлением к своему имени признака знатности — частицы de; с этого времени он становится Пьером де Ферма.
- Около 1652 года Ферма пришлось опровергать сообщение о своей кончине во время эпидемии чумы; он действительно заразился, но выжил.



# Разошлись как в море...

- В 1660 году планировалась его встреча с Паскалем, но из-за плохого здоровья обоих учёных встреча не состоялась.
- Пьер де Ферма умер 12 января 1665 года в городе Кастр, во время выездной сессии суда. Первоначально его похоронили там же, в Кастре, но вскоре прах перенесли в семейную усыпальницу Ферма в церкви августинцев в Тулузе. Старший сын, Клеман-Самуэль, издал посмертное собрание работ Пьера де Ферма.



# Заключение

Пьер де Ферма внес огромный вклад в математику своими работами. Его можно назвать основоположником современной математики.



# Источники

<http://ru.wikipedia.org>

