

Таинственные острова математики



1. Великая теорема Ферма

Уравнение:



Существуют ли решения в натуральных числах?



1. Великая теорема Ферма

- Сформулирован
а Пьером Ферма
на полях
«Арифметики»

> 300 лет

- Доказана
английским
математиком –
Эндрю
Уайлсом

1637

1994



Разработаны новые идеи и
методы в математике



Построены «мосты» между
существующими разделами математики



???

2. Проблема простых чисел-близнецов

Простые числа:

2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31
33 37 ... 101 103 ...

Два простых числа называются **близнецами**, если их разница равна 2

Гипотеза.

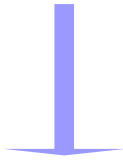
Существует
бесконечное
множество простых
чисел-близнецов



Еще не доказано!

2. Проблема простых чисел-близнецов

Современные достижения:



17 апреля 2013 года

Итан Чжан доказал, что бесконечно много пар простых с разницей < 70 млн.

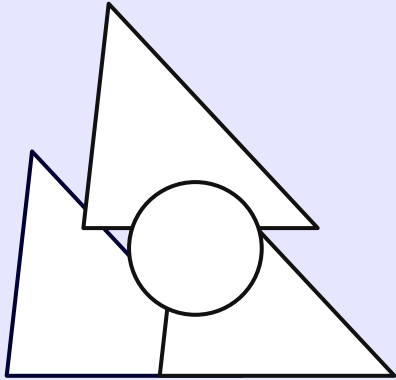


Апрель, 2014 год

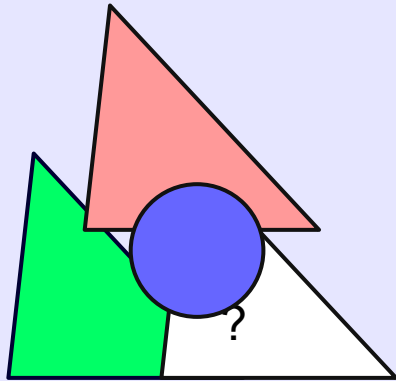
Пэйс Нильсен снизил эту разницу до 246

Но сундук все еще закрыт . . .

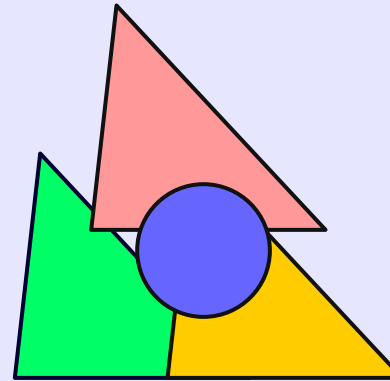
3. Проблема четырёх красок



Перед вами некоторая
«политическая карта» –
участок плоскости
разбитый на области.



Раскраска в
3 цвета



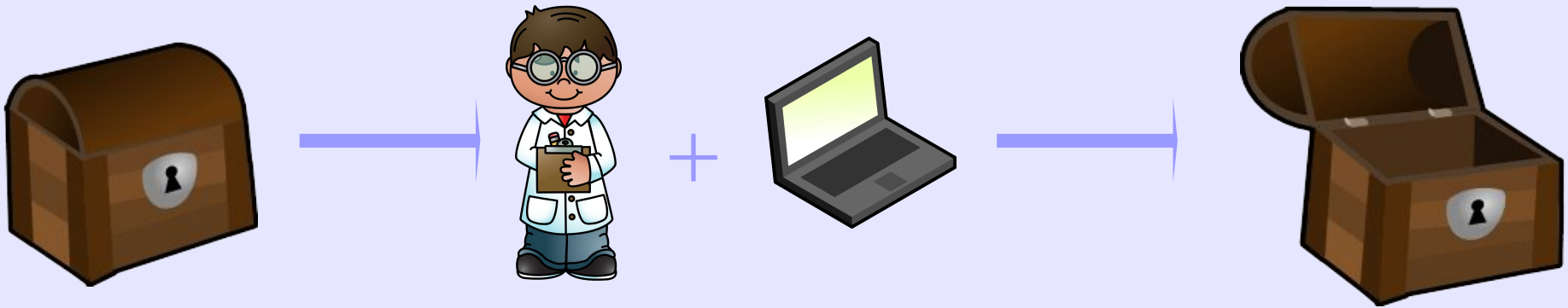
Раскраска в
4 цвета



Утверждается, что 4 цветов достаточно
для любой «политической карты»



3. Проблема четырёх красок



1976 г. — Кеннет Appel, Вольфганг Хакель



Проблема четырех красок — первая великая задача решенная с помощью компьютера



Люди научились использовать современные технологии для решения ранее недоступных задач

Слайды закончились . . .

Дальше как-нибудь сам!

