

Георг Кантор

180 лет со дня рождения



Род. 03.03.1845

Санкт-Петербург, Российская империя

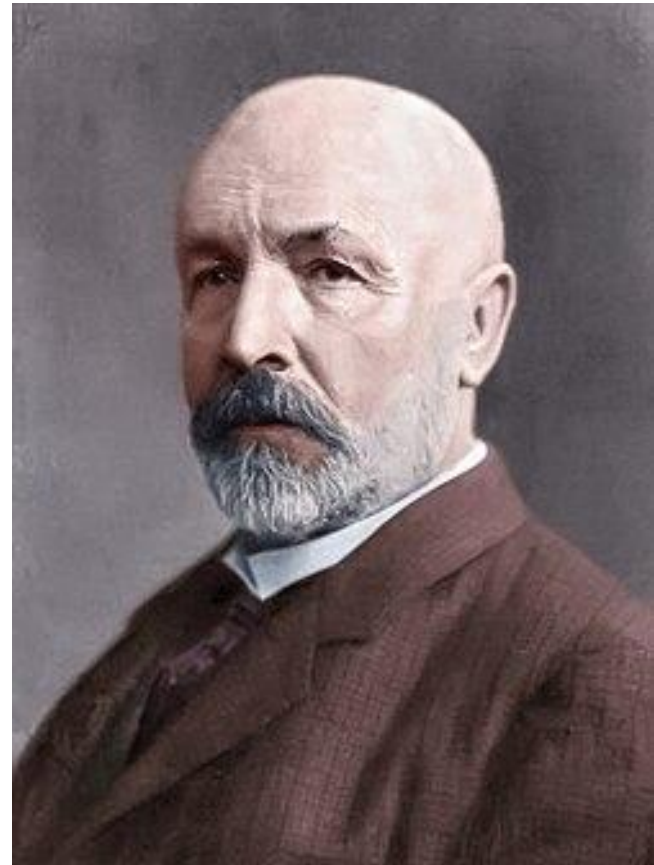
Умер 06.01.1918

Галле, Германская империя

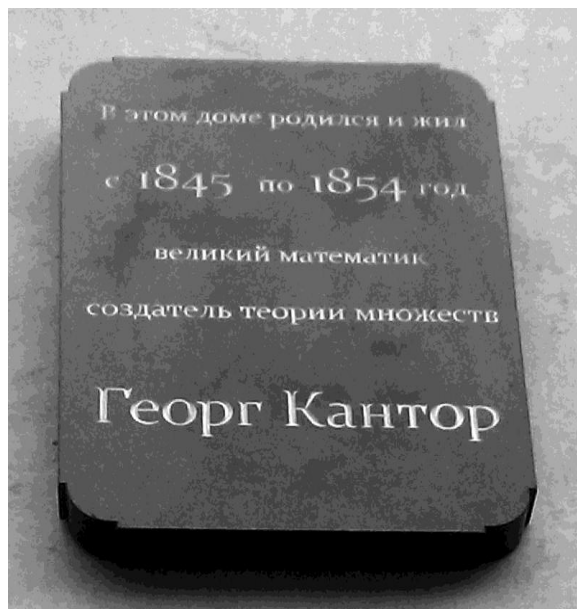


Канторовская теории множеств

Континуум-проблема Кантора



Великий математик – создатель теории множеств



В этом доме родился и жил
С 1845 по 1854 год
великий математик,
создатель теории множеств

Георг Кантор



Рис. 1. Дом Кантора на 11-й линии
Васильевского острова

Начало научной деятельности

Первые 10 научных работ были посвящены теории чисел

- 1867 – окончил Берлинский университет и защитил диссертацию (PhD, Берлин)
- 1869 – изучал проблему единственности разложения функции в тригонометрический ряд (Галле)
- 1870, 1871, 1872 – нашел различные решения проблемы единственности
- После 1872 года никогда более не возвращался к проблеме единственности



Г.Кантор в 1870 году

Теория множеств (1874 – 1884)

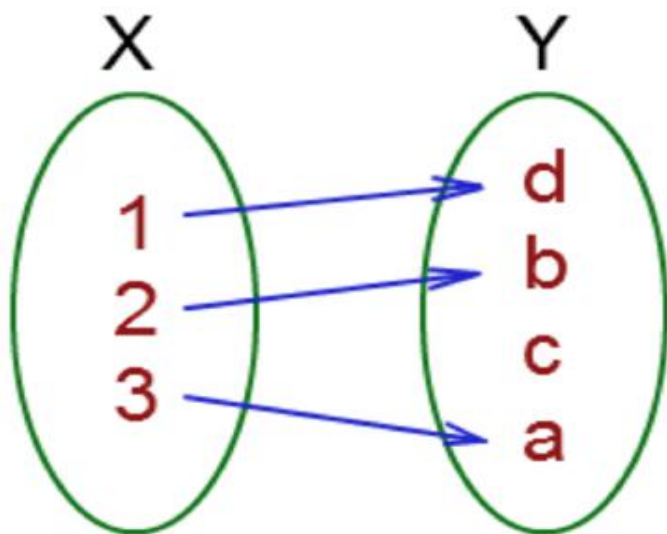
- 1874 – первая работа – начало теории множеств
- 1878 – сформулирована континуум-проблема
- 1897 – признание теории Кантора на I международном конгрессе математиков (Цюрих)
- 1895-1897 – последняя работа Кантора по теории множеств
- 1900 – на II международном конгрессе математиков (Париж) Давид Гильберт сформулировал 23 знаменитые проблемы; № 1 – проблема континуума



Георг Кантор

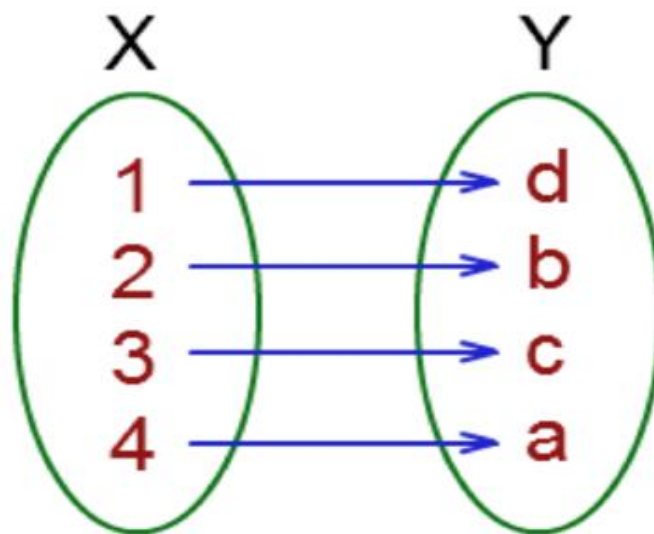
Теория множеств: Мощность множества (1878)

Как сравнивать множества?



$$X < Y$$

Мощность X меньше
мощности Y

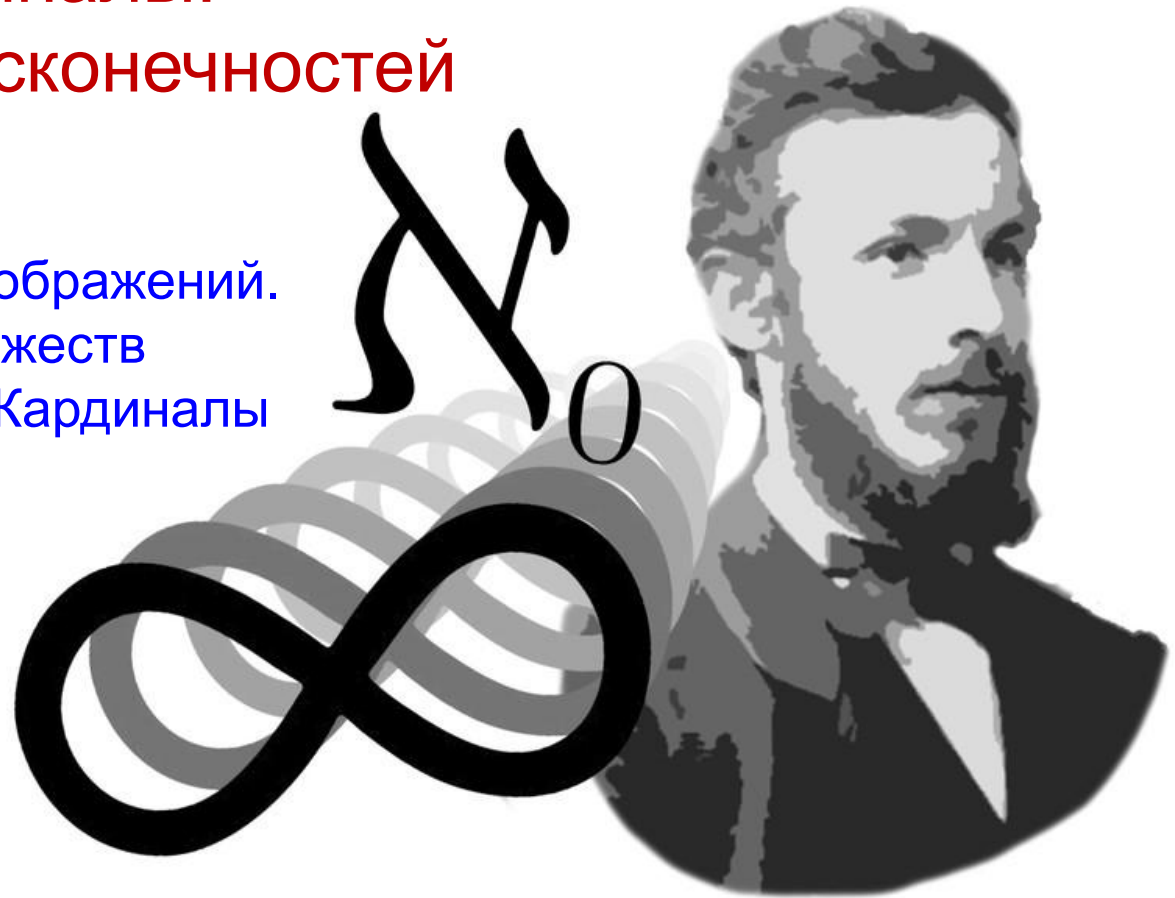


$$X \equiv Y$$

Множества X и Y
равномощны

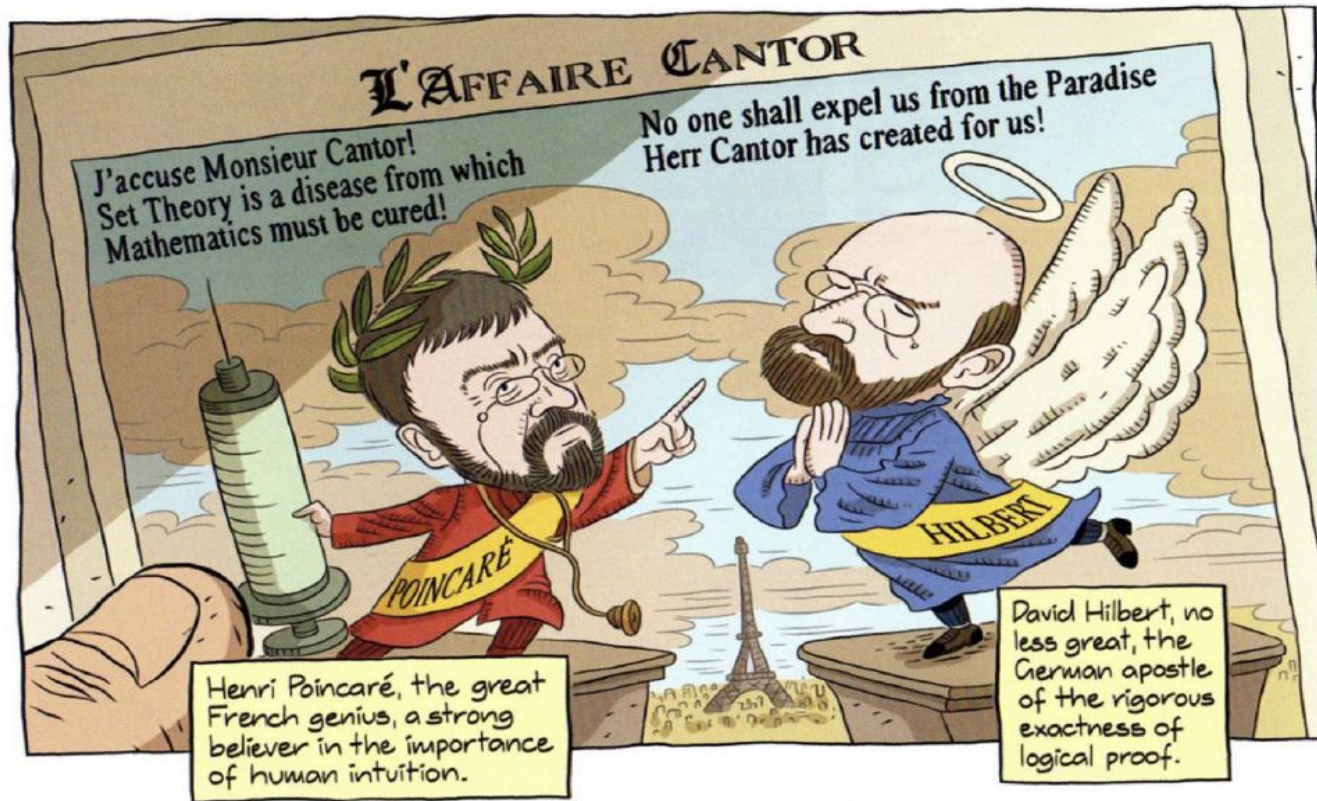
Кардиналы и ординалы: бесконечность бесконечностей

Категория множеств и отображений.
Классы изоморфных множеств
называют **кардиналами**. Кардиналы
вполне Упорядочены.



Категория вполне упорядоченных множеств и монотонных
отображений. Классы изоморфных объектов наивают **ординалами**.
Ординалы также вполне упорядочены

Споры вокруг теории множеств (на рубеже XIX – XX вв.)



Анри Пуанкаре:

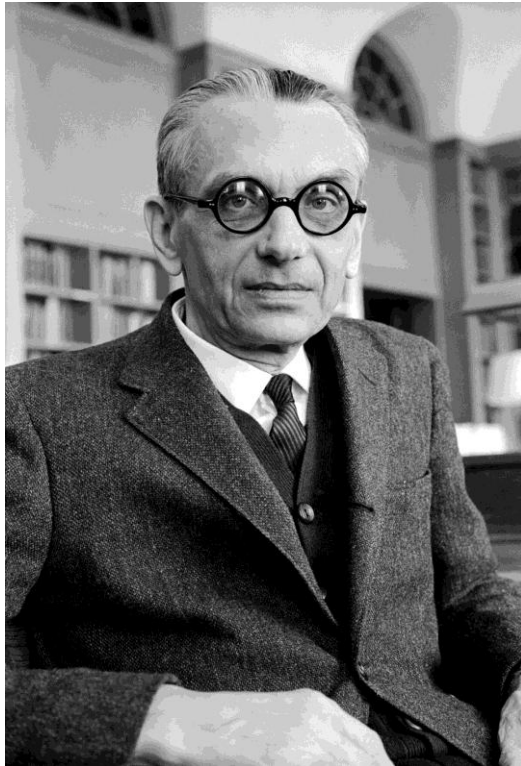
Теория множеств является
заболеванием, от которого
математику следует излечить!

Давид Гильберт:

Никто не изгонит нас из
рая, созданного Кантором!

Континуум-проблема Кантора (1878)

Частичное решение – 1940



Курт Гёдель
28.04.1906 – 14.01.1978

Полное решение – 1963



Поль Коэн
(02.04.1934 – 23.03. 2007)

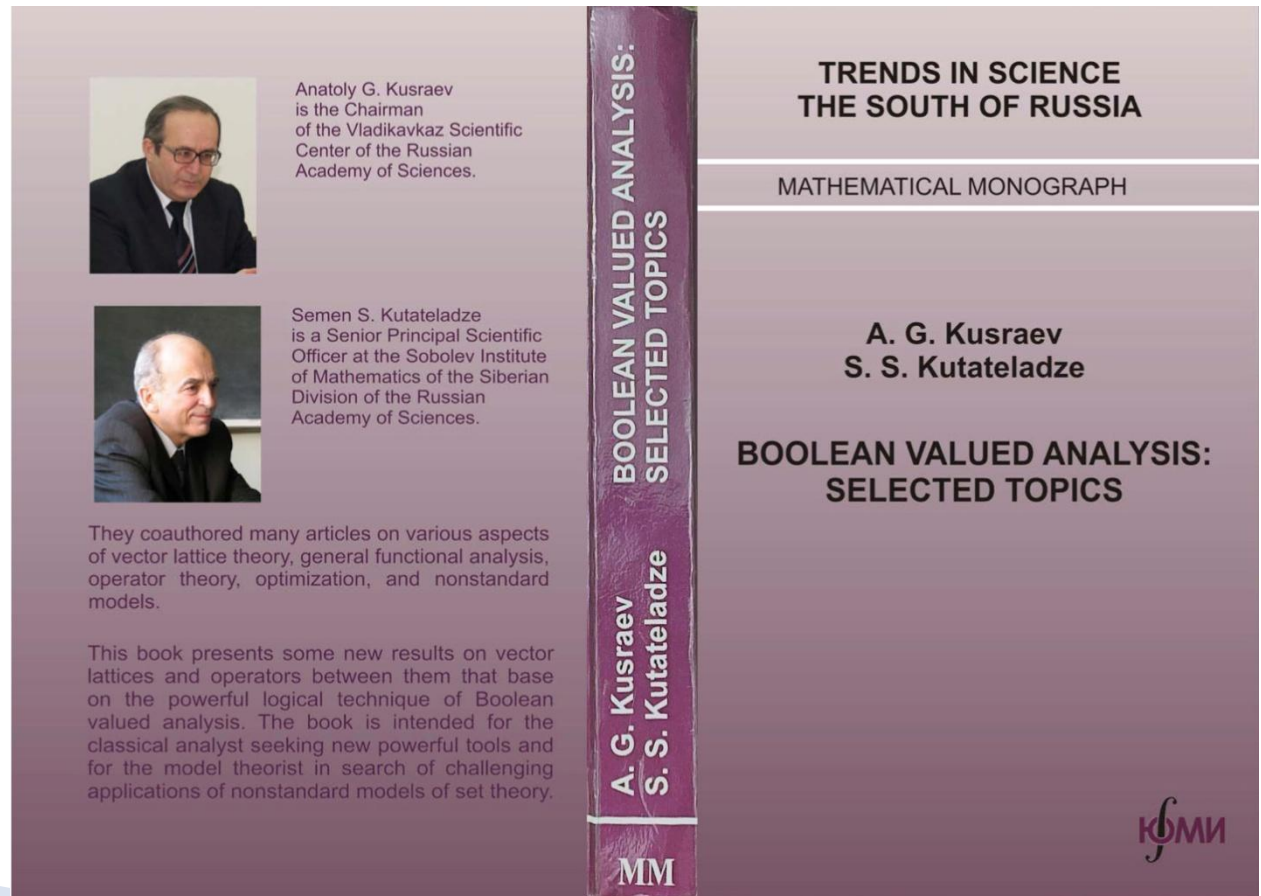
Новое научное направление

- Канторовская теория множеств – основа всей современной математики
- Континуум-проблема Кантора породила Булевозначный анализ
- Развивается в России (Владикавказ, Новосибирск), США, Японии

А.Г.Кусраев,
С.С.Кутателадзе.

Булевозначный анализ:
избранные темы.

Издательство ВЦ,
Владикавказ, 2014.



ГЕОРГ КАНТОР:

Великие инновации появляются только тогда,
когда люди не боятся делать что-то по-другому.