

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/287644>

Тип работы: Реферат

Предмет: Высшая математика

Введение 2

Становление теории предела 3

Создание теории действительного числа 7

Карл Вейерштрасс 8

Заключение 16

Список литературы 17

Становление теории предела

Строгое математическое построение концепции действительных чисел стало возможным благодаря теории пределов.

Ни один человек с современным математическим образованием не смог бы представить себе исчисление без аппарата теории пределов.

Исторически, однако, производные появляются раньше пределов, и причина этого явления в может быть объяснена острой потребностью естественных наук в 17 веке в методах исчисления.

В 17 веке идеи о методе бесконечно малых начали быстро развиваться. Здесь следует упомянуть таких математиков, как Декарт, Фермат, Паскаль, Торричелли, Кавальери, Роберваль и Барроу. Широко применялся и развивался метод квадратур, разработанный еще в античности. Была исследована проблема касательных, даны более общие определения, чем в античности, и построены методы нахождения касательных. Была сделана попытка ввести производные. Более того, было даже установлено, что проблема нахождения касательных является обратной к проблеме квадратуры.

Несмотря на недостаточную строгость математики становились все более искусными в обращении с концепциями, лежащими в основе бесконечно малых исчислений.

Создание теории действительного числа

После "упорядочивания" в математическом анализе на ум пришла ситуация с арифметикой. Множество проблем анализа и методы рассуждений, применяемые для решения этих проблем, привели к необходимости разработки теории действительных чисел. Основополагающий вопрос, что такое числа, в XIX веке еще не был решен. С нашей точки зрения, это была проблема дополнения множества рациональных чисел. Ее пытались решить следующим образом.

Карл Вейерштрасс

Карл Вейерштрасс родился в Остерфельде (пригород Энигеро), сын секретаря мэра. В 1834 году он успешно окончил гимназию в Панда Боне, где его имя было включено в список 11 самых выдающихся учеников. Поступил в Боннский университет для изучения права. Однако он не захотел изучать право и большую часть времени посвящал математике. Через четыре года Вейерштрасс покинул университет, не сдав ни одного экзамена. в 1839 году он поступил в Мюнстерскую консерваторию, которую окончил с отличием в 1841 году. После окончания консерватории работал учителем в одном из провинциальных немецких городов; в 1845 году опубликовал диссертацию о функции Эбея и получил докторскую степень в Кенигсбергском университете; в 1861 году был избран членом Баварской академии наук; с 1856 по 1889 год читал лекции в Берлинском университете; в 1897 году умер.

Георг Кантор

Он родился в Санкт-Петербурге 3 марта 1845 года и рос там до 11 лет. Отец семьи был членом Санкт-Петербургской фондовой биржи. Когда он заболел, семья в 1856 году переехала в Германию, полагаясь на

мягкий климат, сначала в Висбаден, а затем во Франкфурт, где в 1860 году Георг с отличием окончил практическую школу в Дармштадте, где его учителя отметили его большой талант в математике, особенно в тригонометрии. Затем он учился в Федеральном технологическом институте в Цюрихе; через год, после смерти отца, Георг получил наследство и перевёлся в Берлинский университет. Там он слушал лекции Кронекера, Вейерштрасса, Куммера и других. Лето 1866 года Кантор провёл в Геттингёвском университете, важном центре математической мысли, и получил докторскую степень в Берлине в 1867 году за работу по теории чисел.

Заключение

Новые идеи в математическом анализе приживались нелегко. Кронекер, например, резко критиковал учение Вейерштрасса. Критику Кантора можно с уверенностью сравнить с травлей. Однако время доказало, что он был прав в своем выборе. Построение математики, с которой мы сегодня знакомы, во многом обязано таким ученым, как Вейерштрасс, Кантор и Дедекинд.

Список литературы

1. Ф.А. Медведев. Развитие теории множеств в XIX. М.: Наука, 1937.
2. И.Я. Депман. История арифметики. М.: Просвещение, 1965.
3. История математики с древнейших времен до начала XIX столетия, под ред. А.П. Юшкевича. М.: Наука, 1970.
4. К.А. Рыбников. История математики. Т.1. изд. МГУ, 1960.
5. Математика XIX века. Том 1. Математическая логика. Алгебра. Теория чисел. Теория вероятностей. Под ред. А. Н. Колмогорова и А. П. Юшкевича. М.: Наука, .

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/287644>