размера, то, сколько бы мы ни складывали нуль с нулем, мы никогда не получим конечное число, если точка имеет размер — какой угодно малый, то бесконечное множество точек всегда имеет бесконечный размер, и опять-таки конечный отрезок мы не получим. Аристотель предложил рассматривать отрезок как неограниченно делимый: мы можем разделить любую его часть пополам, но всегда будем иметь в наличии только конечное число частей отрезка. Если Достоевский пишет: «Ибо если б не было бесконечности, не было бы и конечности, немыслима бы она была», — то Аристотель утверждал, что прямая в полном согласии с принципом потенциальной бесконечности — это неограниченно продолжаемый конечный отрезок. То есть бесконечная прямая была бы немыслима, если бы не было конечного отрезка. Но точка зрения Достоевского тоже имеет солидную традицию. Конечное как часть бесконечного (а не наоборот, как у греков) впервые предложил рассматривать Николай Кузанский. Он исследовал актуальную бесконечность и, в частности, нашел такое ее свойство — собственная часть бесконечного множества может быть равна (или равномощна) целому. Например, если от бесконечного множества отнять любое конечное множество (хотя бы и такое большое, но конечное число элементов, как квадриллион в квадриллионной степени), мощность бесконечного множества не изменится. Это свойство только бесконечных множеств — для конечных оно очевидно неверно: в геометрии Евклида даже есть соответствующая аксиома — «часть меньше целого». Актуально-бесконечные множества обладают другими, парадоксальными или абсурдными, с точки зрения конечного мира, свойствами.

Математики по-разному относились к актуальной бесконечности. Как правило, если это было возможно, они пытались ее избегать. Но с того момента, как начал развиваться анализ, все исчисление бесконечно малых — и дифференцирование, и интегрирование — уже оперирует актуально бесконечными множествами бесконечно малых отрезков. Это такие отрезки, которые, с одной стороны, имеют бесконечно малую длину (или меру), а, с другой стороны, их бесконечное суммирование дает конечное число. То есть это объекты, похожие на точки Зенона, но только он отказывался их признавать, а математики их приняли. Причем поначалу безо всякого строгого обоснования. Просто сказали: мы так будем считать — видите, получается правильно, значит, так можно.

В XIX веке ситуация стала уже критической, и несколько математиков предприняли попытку разобраться с тем, что же такое бесконечное множество. Одним из этих математиков был Георг Кантор. Ему принадлежит разработка теории множеств, которая легла в основу всего современного здания математики.

Но Кантор поставил перед собой задачу — ни много ни мало — познания Бога через познание бесконечных множеств. Для Кантора актуальная бесконечность, точно так же как и для Достоевского, являлась непосредственным свидетельством бытия Бога. Кантор никогда не задавался вопросом, нельзя ли обойтись без актуальной бесконечности (как, например, его современник и яростный оппонент Леопольд Кронекер). Кантор построил так называемую шкалу трансфинитных чисел, которые в отличие от финитных — обычных — чисел являлись значениями мощности бесконечных множеств. Так, например, мощность множества натуральных чисел (самая «маленькая» бесконечность) обозначалась первым символом еврейского алфавита — Алеф нуль.

Исследователь творчества Кантора В. Н. Катасонов пишет: «Кантор видел в шкале трансфинитных чисел некоторый символ вечности и приводил строку из стихотворения швейцарского натуралиста и поэта XVIII века Альбрехта фон Галера: „я его (чудовищно огромное число) отнимаю, а ты (вечность) лежишь целая передо мной". Религиозно-мистические импликации были для Кантора устойчивым фоном его научной деятельности. <...> Кантор понимал свою профессиональную деятельность одновременно и как выполнение определенной религиозной миссии — донести до человечества истину о