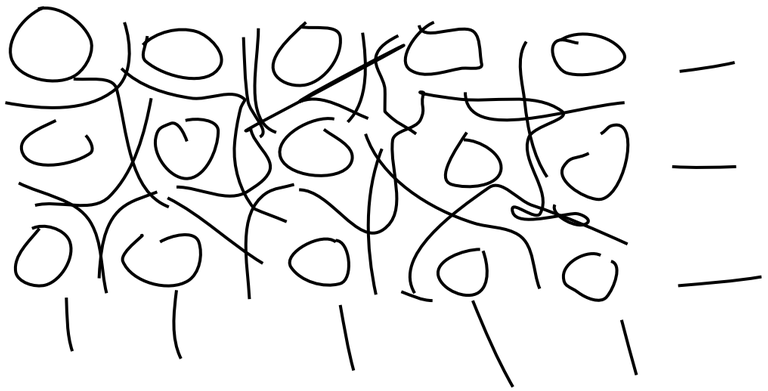
ОПРЕДЕЛЕНИЕ: множества равномощные натуральным числам называются СЧЕТНЫЕ, иначе НЕСЧЕТНЫЕ

Доказать
а) Счетные множества самые маленькие из бесконечных (т.е. любое бесконечное множество имеет счетное подмножество)
б) Мощность бесконечного множества не изменяется от прибавления к нему счетного множества
в) Мощность несчетного множества не меняется от удаления из него счетного множества



а)множество бесконечное - хотя бы один элемент в нем есть - пронумеруем его цифрой 1, отложим в сторону - множество по-прежнему бесконечно - дадим еще одному номер -- найдется счетное подмножество
б)сливаем счетное множество со счетным множеством в бесконечном множестве (см пункт а)
в)пусть оно меняется, и после удаления оно станет счетным -- тогда изначально оно было счетным - тк если к счетному множеству добавить счетное подмножество, то будет счетное множество