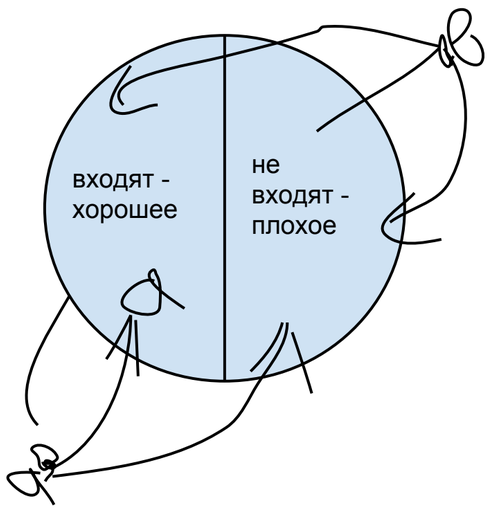
Доказать, что для любого множества всегда найдется множество большей мощности - достаточно взять множество всех подмножеств данного множества

Попробуем построить **взаимно однозначное соответствие** между **множеством всех подмножеств P(A)** и **первоначальным множеством A**
Пусть удалось построить
Тогда Каждому элементу **a** множества **A** ставим само подмножество **P(a)**

Надо рассмотреть подмножество всех тех ашек, что не попадают в соответствующие им подмножества (есть элемент, он соответствует подмножеству, в которое не входит)

И рассмотреть подмножество всех тех ашек, что попадают в соотвествующие им подмножества (есть элемент, он соответствует подмножеству, в которое он входит)



а где лежит a, соответствующий входящему подмножеству?

пусть a входит
противоречий нет

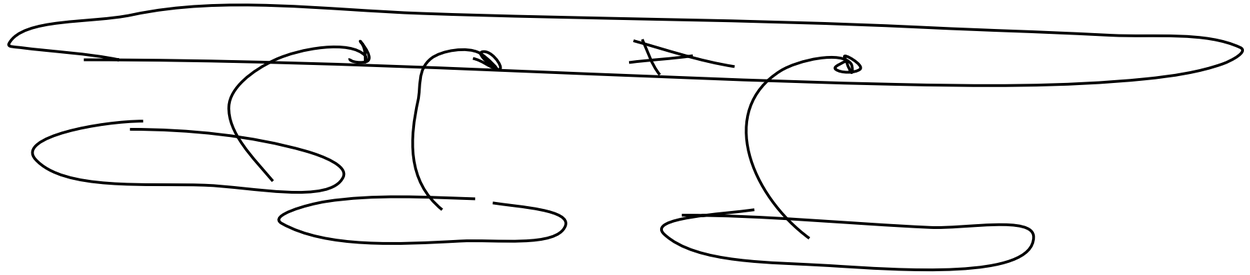
пусть a не входит
противоречий нет

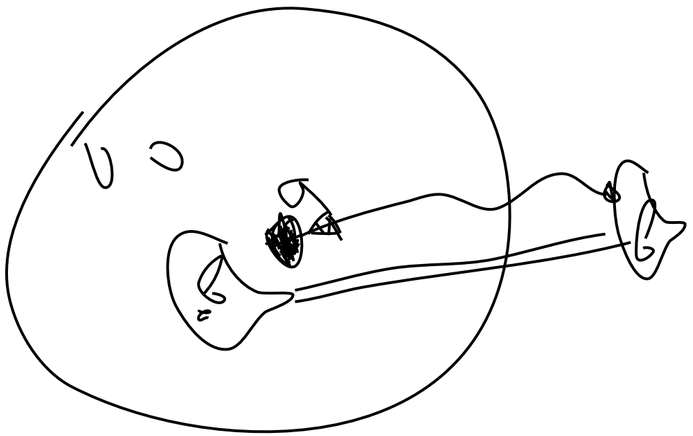
Пусть найдется “в”, который соответствует плохому подмножеству

пусть “в” попадает в плохое подмножество, то есть он лежит в том подмножестве, которое ему соответствует , а значит он является элементом хорошего подмножества - противоречие

пусть “в” попадает в хорошее подмножество, значит, в должен лежать в том подмножестве, которое ему соответствует, а соответствует он плохому - лежит в плохом противоречие

Вывод. у плохого подмножества не найдется ни одного элемента, ему соответствующего ни при каком соответствии





ты построил вз одн соответствие множества и некоторого множества подмножеств.
множество всех подмножеств равно или мощнее самого множества
M[P(A)]>=M[A]

возможно что есть другое вз одн соответствие между множеством и всеми его подмножествами.

контрпример
все натуральные числа
все четные числа
n->2n