

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

ПАРАДОКС БРАДОБРЕЯ

парадокс брадобрея=цирюльника=парикмахера

Брадобрей является солдатом некоторого полка, ему дали приказ брить тех и только тех солдат своего полка, которые не бреются сами. Сможет ли он выполнить приказ в отношении себя?

пусть он должен себя брить, тогда он бреется сам, а он должен брить тех кто не бреется сам

пусть он не должен себя брить, тогда он должен себя брить

ПАРАДОКС РЕФЛЕКСИВНЫХ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ

прилагательные рефлексивные - многосложный, трудновыговариваемый

прилагательные нерефлексивные - зеленый

множество всех рефлексивных прилагательных
множество всех нерефлексивных прилагательных

Определим в какие из классов попадают 2 прилагательных : рефлексивный, нерефлексивный

нерефлексивный - ни туда ни туда
рефлексивные - и туда и туда

ВЫВОД
мы определили два множества, которые вбирают все прилагательные вместе, получили противоречие, таких множеств не существует.

Не любая куча является множеством, поэтому придумали аксиомы теории множеств.

3) пусть теорема неверна, тогда

$$P(\mathcal{P}(A)) \leq P(A)$$

но $P(\mathcal{P}(A)) \geq P(A)$

тогда

$$P(\mathcal{P}(A)) = P(A)$$

4) взаимнооднозначное соответствие

$$a \in A \Leftrightarrow a \in \mathcal{P}(A)$$

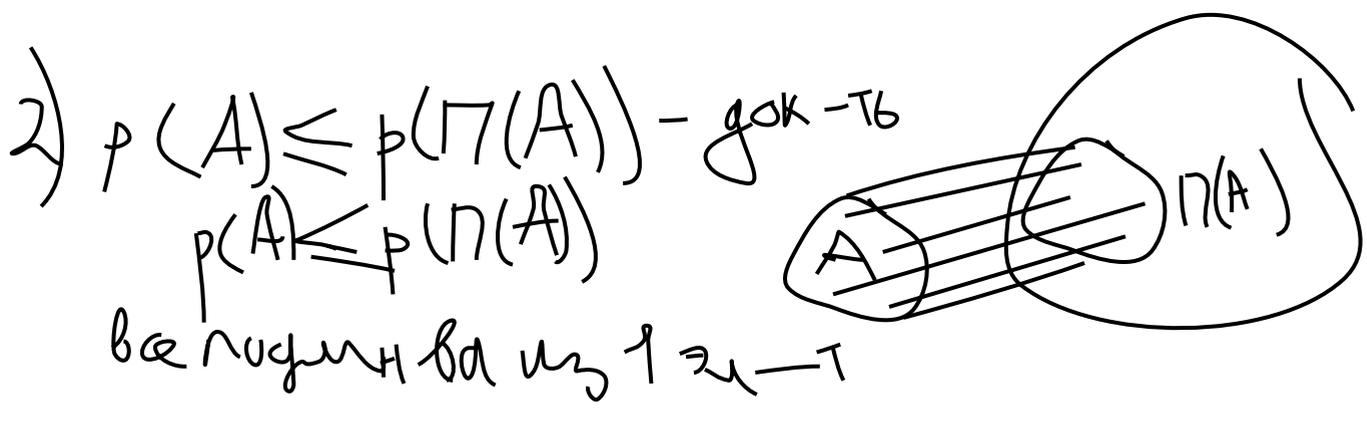
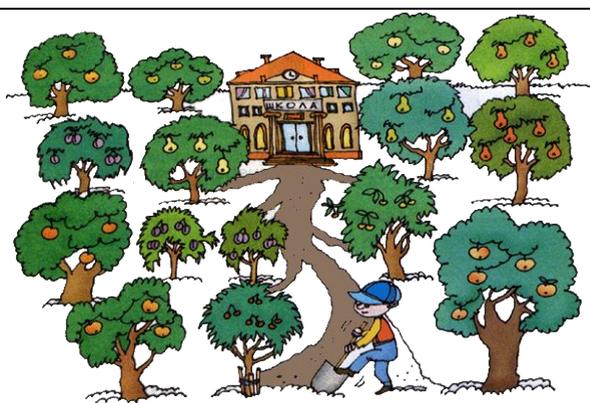
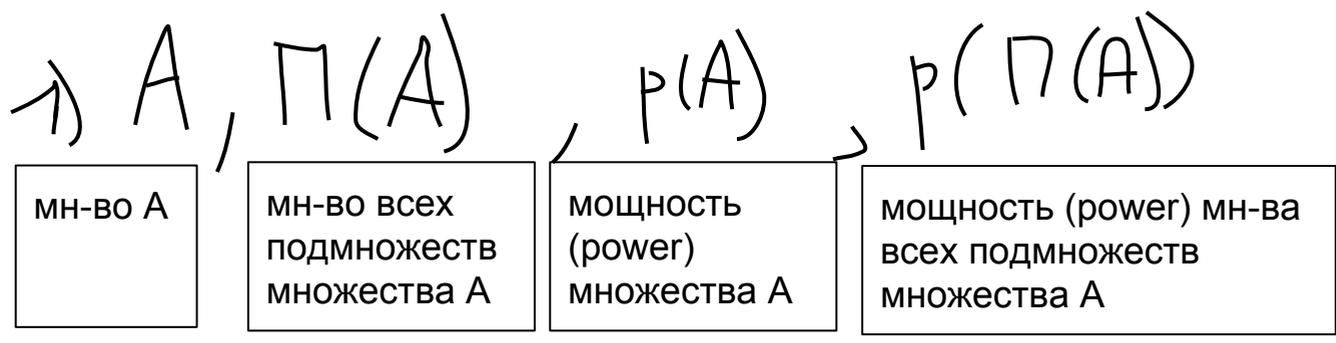
1) $a \in \mathcal{P}(A)$ - хорошая a

2) $a \notin \mathcal{P}(A)$ - плохая a

в $\mathcal{P}(A)$ входят подмножества

good, bad

a_1 a_2



- оценим "хорошесть" a_1, a_2
- 1) может ли a_1 быть хорошим - да
 - 2) может ли a_1 быть плохим - да
 - 3) может ли a_2 быть хорошим - нет
 - 4) может ли a_2 быть плохим - нет
 - 5) противоречие (элемент a_2 существует, но при этом он ни плохой ни хороший)