ТЕОРЕМЫ ТОЧНОСТИ ЧИСЛА ПРООБРАЗОВ

Рубашкина Е.В.

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
каф. Высшей математики
Россия, 125475, Москва, ул. Петрозаводская, 36,
Тел.: (905)567-06-33,
e-mail: lerubac@yandex.ru

Рассмотрим обобщённую задачу корней (задачу прообразов). А именно, дано отображение $f: X \longrightarrow Z \supset Y$ топологических пространств X и Z, Y является подпространством Z. Требуется изучить множество прообразов $P(f;Y) = f^{-1}(Y) = \{x \in X: f(x) \in Y\}$. Минимальную мощность множества прообразов для отображений в гомотопическом классе f обозначим $MP(f;Y) = min\{|P(f';Y)|: f' \simeq f\}$.

Множество прообразов разбивается на классы эквивалентности Нильсена. Для классов Нильсена вводится два вида понятия существенности. Далее определяется два вида чисел прообразов Нильсена. Суть числа Нильсена состоит в том, что оно обеспечивает нижнюю границу мощности множества прообразов.

Минимальность мощности множества прообразов тоже рассматривается в двух смыслах.

При некоторых условиях нижняя граница становится точной, то есть существует представитель гомотопического класса f для которого число прообразов Нильсена совпадает с мощностью множества прообразов. Нахождение этих условий является основной задачей теории Нильсена.