

Числа Гурвица и одногранные вложения графов

Ю. М. Бурман

Аннотация

Всякому графу с перенумерованными ребрами соответствует перестановка его вершин — произведение транспозиций, меняющих местами концы каждого ребра, в порядке, определенном нумерацией ребер. Для графа G , ребра которого не нумерованы, можно определить его циклическое число Гурвица a_G — количество способов занумеровать его ребра так, чтобы указанная выше перестановка была циклической. Оказывается, существует явное выражение для производящей функции $H_{n,m} = \sum_G a_G G$, где сумма берется по всем графам с n вершинами и m ребрами. Это выражение можно использовать для решения топологической задачи — подсчета количества способов, которым данный граф можно нарисовать на поверхности так, чтобы после удаления графа поверхность разворачивалась в диск.

Доклад основан на совместной работе Д. А. Звонкина и докладчика.