

Домашнее задание 4 (на 27.05).

Необходимо набрать 2 балла.

СОМВ 1. (2 балла) Доказать, что в случае произвольного натурального числа n цикловой индекс циклической группы C_n , действующей на множестве X вершин правильного n -угольника, вычисляется по формуле $Z_{C_n}(x_1, \dots, x_n) = \frac{1}{n} \sum_{d|n} \varphi(d) x_d^{n/d}$.

СОМВ 2. (1 балл) Доказать, что в случае простого числа p цикловой индекс циклической группы C_p , действующей на множестве X вершин правильного p -угольника, рассчитывается по формуле $Z_{C_p} = \frac{1}{p}(x_1^p + (p-1)x_p)$.

СОМВ 3. (1 балл) Подсчитать количество различных ожерелий, состоящих из пяти камней красного цвета и двух камней синего цвета.