

Индивидуальное домашнее задание.

Для задачи 4 необходимо сформировать последовательность a_n из чисел 1, 2, 3, 4 по следующему правилу. Надо взять первые несколько букв своей фамилии, добавив в случае слишком короткой фамилии еще и имя, заменить каждую букву числом, на единицу большим остатка от деления на 4 ее номера в алфавите. Нужно выбрать число k таким образом, чтобы было $\sum_{i=1}^k a_i \leq 8$, но $\sum_{i=1}^{k+1} a_i > 8$. Если число $\sum_{i=1}^k a_i$ оказалось меньше 8, то надо увеличить одно из наименьших чисел a_i (при $i \leq k$) на $8 - \sum_{i=1}^{k+1} a_i$. Если после этого получилось, что число $g = \frac{1}{2}(\sum_{i=1}^k a_i) - k + 1$ отрицательно, замените a_{k-2} на $a_{k-2} + a_k$, и после этого замените число k на $k - 1$. При необходимости повторите этот пересчет несколько раз до тех пор, пока число g (увеличивающееся на каждом шаге на единицу), не станет равным нулю.

Задача 4, дополнительная¹.

Срок сдачи 5 июня².

Нарисуйте все попарно неизоморфные графы (в том числе и несвязные) с k вершинами, валентности которых равны a_1, \dots, a_k . Докажите полноту этого списка, вычислив $\sum_{\Gamma} \frac{1}{|\text{Aut } \Gamma|}$ (суммирование по всем нарисованным графам Γ).

¹Уточнение к формуле оценки. В этом году базовая часть накопленной оценки, определяющая итоговую оценку от 0 до 7, выставляется по сумме оценок за решения первых ТРЕХ индивидуальных заданий, так что верное решение первых трех заданий обеспечивает, как и было написано в формуле оценки, итоговую оценку 7. Баллы за решение 4-го (необязательного) задания добавляются к этой сумме.

²Студенты тех курсов, аттестация которых по учебному плану должна завершиться раньше, могут присылать решения дополнительного задания только до даты, определенной учебной частью для окончания выставления оценок