

# РГР по дискретной математике

## Первая задача

Клименко В. М. – М8О-103Б-22 – 11 вариант

Март, 2023

### Дано

Оператор примитивной рекурсии, оператор суперпозиции, а также функции

$$S(x) = x + 1$$

$$O(x) = 0$$

$$I_m^n(x_1, \dots, x_n) = x_m, \text{ где } 1 \leq m \leq n$$

$$\sigma(x_1, x_2) = x_1 + x_2$$

### Задание

Получить функцию  $f(x, y) = (2x + 3)y$

### Решение

$$\begin{cases} f(x, 0) = O(x) \\ f(x, y + 1) = (2x + 3)(y + 1) = 2xy + 2x + 3y + 3 = z + 2x = \sigma(z, S(x, x)), \end{cases}$$

где  $z = 2xy + 3y + 3$